



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201212869 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：100129983

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 22 日

(51)Int. Cl. : A47L9/16 (2006.01)

(30)優先權：2010/09/03 日本

2010-197298

(71)申請人：松下電器產業股份有限公司 (日本) PANASONIC CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：吉田稔之 YOSIDA, TOSIYUKI (JP) ; 仲本博司 NAKAMOTO, HIROSHI (JP) ; 小

川貴昭 OGAWA, TAKA AKI (JP)

(74)代理人：暉軼群；陳文郎

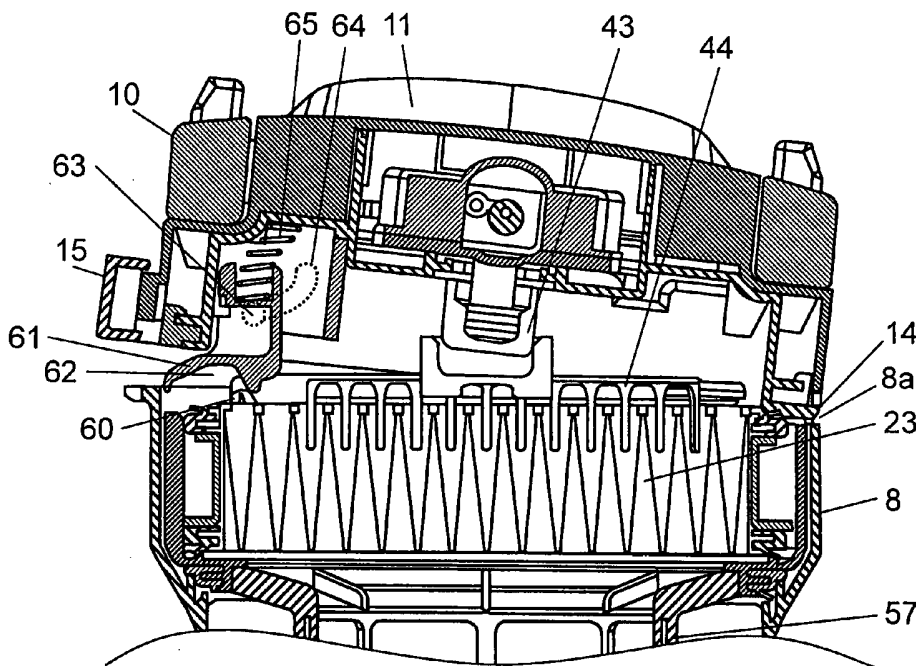
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：10 共 31 頁

(54)名稱

集塵裝置及電動吸塵器 (二)

(57)摘要

本發明具有：旋風空間，係形成於塵箱本體之內面與配置於內部之一次過濾器之外周面之間；二次過濾器，配置於一次過濾器之上部；蓋體，設置於塵箱本體之上部；及突起部，形成於二次過濾器之上方，且於蓋體側設有可自由出入之滑動體，該滑動體係由蓋體之外周下端朝外周方向突出，並且藉由與突起部之抵接而朝蓋體之內周方向移動。



8：塵箱本體

8a：孔

10：把手

11：蓋體

14：爪部

15：扣件

23：二次過濾器

43：軸部

44：除塵板

57：一次過濾安裝框

60：突起部

61：滑動體

62：凹部

63：軸

64：導引溝

65：線圈彈簧



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201212869 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：100129983

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 22 日

(51)Int. Cl. : A47L9/16 (2006.01)

(30)優先權：2010/09/03 日本

2010-197298

(71)申請人：松下電器產業股份有限公司 (日本) PANASONIC CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：吉田稔之 YOSIDA, TOSIYUKI (JP) ; 仲本博司 NAKAMOTO, HIROSHI (JP) ; 小

川貴昭 OGAWA, TAKA AKI (JP)

(74)代理人：暉軼群；陳文郎

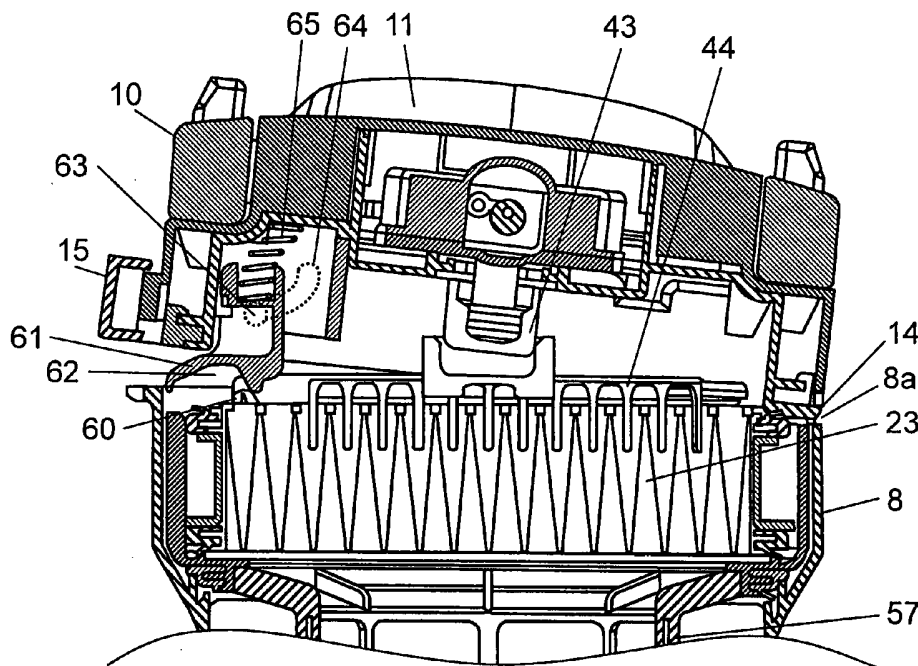
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：10 共 31 頁

(54)名稱

集塵裝置及電動吸塵器 (二)

(57)摘要

本發明具有：旋風空間，係形成於塵箱本體之內面與配置於內部之一次過濾器之外周面之間；二次過濾器，配置於一次過濾器之上部；蓋體，設置於塵箱本體之上部；及突起部，形成於二次過濾器之上方，且於蓋體側設有可自由出入之滑動體，該滑動體係由蓋體之外周下端朝外周方向突出，並且藉由與突起部之抵接而朝蓋體之內周方向移動。



8：塵箱本體

8a：孔

10：把手

11：蓋體

14：爪部

15：扣件

23：二次過濾器

43：軸部

44：除塵板

57：一次過濾安裝框

60：突起部

61：滑動體

62：凹部

63：軸

64：導引溝

65：線圈彈簧

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

發明領域

本發明係有關於一種使用於旋風式電動吸塵器等之集塵裝置及電動吸塵器。

【先前技術】

發明背景

近年來之旋風式電動吸塵器用的集塵裝置先使與塵埃一同自吸入具吸引之空氣在圓筒集塵部內轉動。藉由該空氣之轉動，利用離心力將混入空氣中之塵埃分離，並將已經分離之塵埃收集到圓筒集塵部下方之集塵室。而且，塵埃業經分離之空氣會被吸入到電動送風機之吸引側。又，於圓筒集塵部之上方，過濾器組件插裝於設於集塵容器之過濾器插裝部，成為以該過濾器組件過濾且除去塵埃之構成（參照如專利文獻1）。

專利文獻

【專利文獻1】日本專利特開第2003-19095號公報

【發明內容】

發明概要

發明欲解決之課題

然而，上述之習知之集塵裝置的構成中，即使不將過濾器組件插裝到過濾器插裝部，集塵容器也會原封不動地組裝於吸塵器本體。因此，即使是在沒有過濾器組件之狀態下，也可使吸塵器本體運轉。因此，會產生被吸引之塵

埃會通過沒有過濾器組件之集塵容器而被吸引，配置在電動送風機正前方之過濾器構件則會產生異常阻塞的課題。

本發明係用以解決如此之習知之課題者，其目的在於提供一種集塵裝置及電動吸塵器，該集塵裝置及電動吸塵器係可在沒有過濾器組合構件之狀態下，不可能將集塵容器組合到吸塵器本體而使吸塵器本體。藉由該構成，可防止被吸引之塵埃在未被除去之狀態下通過集塵容器而被吸引往吸塵器本體。

解決課題之手段

本發明之集塵裝置，包含有：塵箱本體，係於內部呈同心狀配置有略圓筒狀之一次過濾器；旋風空間，係形成於塵箱本體之內面與一次過濾器之外周面之間；塵埃蓄積空間，係成略圓筒狀，且配置於旋風空間之下方，用以蓄積業經分離之塵埃；二次過濾器，係配置於一次過濾器之上部並且收集細塵；蓋體，係安裝於塵箱本體之上部；除塵部，係配設於二次過濾器之上方，並且用以除去附著於二次過濾器之細塵；及突起部，係形成於除塵部之一部份，其中於蓋體與突起部相對之位置設有可自由出入之滑動體。而且在相對於二次過濾器側之突起部之位置的蓋體側，設置有可自由出入且自蓋體之外周下端朝蓋體之外周方向突出之滑動體，故可安裝蓋體組合於塵箱本體之上部。

可是，若忘記裝設二次過濾器時，由於形成於配設於二次過濾器上方之除塵部之一部份的突起部不抵接於滑動體，因此滑動體會呈現保持在由蓋體之下端朝外周方向突

出。因此，滑動體會抵接於塵箱本體上端而蓋體無法安裝於塵箱本體上部。由於無法在沒有二次過濾器之狀態下安裝蓋體，因此集塵裝置無法設置於吸塵器本體。因此，由於吸塵器本體無法運轉，故可防止被吸引之塵埃在未被除去之狀態下通過集塵裝置而往吸塵器本體吸引之現象。

發明效果

本發明之集塵裝置係可防止蓄積於塵埃蓄積空間之塵埃在未被除去之下即通過集塵裝置而被吸引往吸塵器本體，或集塵裝置本身亦可為小型化，或可藉將該集塵裝置裝載於電動吸塵器，而提供小型且使用方便性佳之電動吸塵器。

圖式簡單說明

第1圖係本發明之實施形態1中之具有集塵裝置之電動吸塵器的全體立體圖。

第2圖係本發明之實施形態1中之集塵裝置之斜前方的立體圖。

第3圖係本發明之實施形態1中之自集塵裝置之斜後方的立體圖。

第4圖係顯示本發明之實施形態1中之集塵裝置之內部構成的立體圖。

第5圖係第3圖中之B-B截面圖。

第6圖係第2圖中之A-A截面圖。

第7圖係顯示本發明之實施形態1中之集塵裝置之突起部與滑動體之動作的截面圖。

第8圖係顯示本發明之實施形態1中之集塵裝置之突起部與滑動體之動作的截面圖。

第9圖係顯示本發明之實施形態1中之集塵裝置之突起部與滑動體之動作的截面圖。

第10圖係顯示本發明之實施形態1中之集塵裝置之突起部與滑動體之動作的截面圖。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

(實施形態1)

以下，參照圖式說明本發明之實施形態。再者，本發明並不限於該實施形態。

關於本發明之第1實施形態中之使用集塵裝置之電動吸塵器，使用第1~10圖說明。第1圖係本發明之實施形態1中之具有集塵裝置之電動吸塵器的全體立體圖。第2圖係本發明之實施形態1中之集塵裝置的前方立體圖。第3圖係本發明之實施形態1中之集塵裝置之後方立體圖。第4圖係顯示本發明之實施形態1中之集塵裝置之內部構成的立體圖。第5圖係第3圖之B-B截面圖。第6圖係第2圖之A-A截面圖。

本實施形態中之使用集塵裝置之電動吸塵器係如第1圖所示，具有：吸塵器本體1、連接於設在吸塵器本體1前方之吸入口1a的軟管2、設置於軟管2之前端之連接管3、連接於連接管3之延長管4、設置於延長管4之前端且具有用以吸引塵埃之開口部(未圖示)之吸入具5。

又，吸塵器本體 1 內設有用以吸引塵埃之電動送風機 6，並且裝設有可自由裝卸之用以集中塵埃之集塵裝置 7。

本實施形態中之集塵裝置 7 之外廓係如第 2 圖、第 3 圖所示，由塵箱本體 8、覆蓋塵箱本體 8 之上面的蓋體 11、設置於蓋體 11 之把手 10、用以封塞塵箱本體 8 下面之蓋子 9 所構成。

蓋子 9 可利用設置於塵箱本體 8 之轉樞部 13 而可轉動地安裝於塵箱本體 8，並且利用鉤扣 18 卡止於塵箱本體 8。又，藉由安裝於蓋子 9 之墊圈 D29，塵箱本體 8 與蓋子 9 之間係密封的(保持氣密性)。

如第 6 圖所示，蓋子 9 係可藉轉動鉤扣 18 而解鎖，且以轉樞部 13 為軸來開關之構成。當壓下推桿 12 時，滑動件 47 會下降，藉此鉤扣 18 開啟，開放蓋子 9。再者，如第 7 圖~第 10 圖所示，蓋體 11 藉扣件 15 與爪部 14 與塵箱本體 8 卡合。

如第 5 圖所示，塵箱本體 8 內呈略同心狀地設有一次過濾器 21，且於一次過濾器 21 下方設置傘狀延伸部 22。再者，延伸部 22 藉由利用熔著或爪(未圖示)之嵌合等機構，安裝於一次過濾器安裝框 57。

一次過濾器 21 之上方設有形成為褶狀之二次過濾器 23，進而於其上方，具有如第 6 圖所示之利用振動等機構使蓄積於二次過濾器 23 之塵埃掉落之除塵部 24、或使除塵部 24 振動之機構之馬達部 25。

一次過濾器 21 係以金屬材料所構成，且係作成在金屬

表面部分不設置由樹脂等形成之凹凸形狀之構成，藉此使渦漩流滑順地流動。藉由使渦漩流滑順地流動，可提高空氣與塵埃之分離效率，並且發揮減輕塵埃等捲繞的效果。再者，藉由在一次過濾器 21 的表面施行研磨處理，可提高其效果，又藉由施行抗菌處理，可使一次過濾器 21 保持清潔。

混有由吸入具 5 吸入之塵埃的空氣經由設置於吸塵器本體 1 前方之吸入口 1a，吸入到設置於第 3 圖所示之塵箱本體 8 之吸氣口 B17。吸入到吸氣口 B17 之空氣在第 5 圖所示之一次過濾器 21 之外周與塵箱本體 8 所形成之旋風空間 31 流動，並藉由於該處產生之渦漩流而進行離心分離成以棉絮為主之塵埃與含有細塵之空氣。以棉絮為主之塵埃會通過形成於延伸部 22 與塵箱本體 8 間之集塵通路 32，而漸往塵埃蓄積空間 52 蓄積。

其中，旋風空間 31 之寬度 $L1$ 係大於集塵通路 32 之寬度 $L2$ 。而且塵埃蓄積空間 52 之內徑 $R4$ 大於旋風空間之外徑 $R3$ 。而且，塵箱本體 8 具有配合延伸部 22 之形狀而展開之傾斜部 53。延伸部 22 之上端係位於較傾斜部 53 上方的位置，又延伸部 22 的下端係位於較傾斜部 53 下方的位置。

相較於旋風空間 31 之寬度 $L1$ ，集塵通路 32 之寬度 $L2$ 較小，因此包含塵埃之空氣由旋風空間 31 往塵埃蓄積空間 52 流入時，空氣的流速會加速。

而且，藉由業經在集塵通路 32 加速之空氣，由旋風空

間 31 朝向塵埃蓄積空間 52 產生壓附之力量，防止蓄積於塵埃蓄積空間 52 之塵埃往旋風空間 31 飛揚。再者，延伸部 22 之下端係作成位於較傾斜部 53 下方的位置，但是架在傾斜部 53 亦可得到同樣的效果。

又，藉形成配合延伸部 22 之形狀之傾斜部 53，可更為順利地進行由旋風空間 31 往塵埃蓄積空間 52 之空氣的流動。

又，延伸部 22 與塵箱本體 8 之傾斜部 53 由蓋子 9 側來看的話，係成為如於垂直上方形成頂壁之構成，因此蓄積於塵埃蓄積空間 52 之以棉絮為主之塵埃變得難以往旋風空間 31 飛散，可提高集塵效率。

延伸部 22 之斜面 58 與塵箱本體 8 之傾斜部 53 係大略平行，可減少渦漩流之擾亂並可防止由塵埃蓄積空間 52 往旋風空間 31 飛揚，並且可防止塵埃阻塞集塵通路 32。再者，在保持大略平行之下使延伸部 22 之上端的位置朝上下變化，藉此可調整集塵通路 32 之寬度 $L2$ ，並且隨著寬度 $L2$ 朝下方漸漸擴大，或者漸漸變狹小。

再者，若隨著朝向塵埃蓄積空間 52 而集塵通路 32 之寬度 $L2$ 變廣，由於傾斜部 53 之傾斜可較為緩和，因此，可將集塵裝置 7 之高度尺寸保持較低，塵箱本體 8 會變得更小型化。進而，若構成為隨著塵埃蓄積空間 52 而集塵通路 32 之寬度 $L2$ 漸漸變狹小，則壓附於塵埃蓄積空間 52 方向之力量會變大，可更為抑制塵埃蓄積空間 52 之塵埃再返回旋風空間 31。

旋風空間 31 之外徑 R3 比延伸部 22 之最大外徑 R2 大。藉此，即使一次過濾器 21 與延伸部 22 構成為一零件，亦可由塵箱本體 8 之上方拔出插入一次過濾器 21 與延伸部 22，因此組裝性優異。

又，塵箱本體 8 及延伸部 22 至少其一部係由透明材料所構成，由於亦可確認蓄積於塵埃蓄積空間 52 或延伸部 22 之傘狀內部之塵埃量，因此使用者容易判斷丟棄垃圾的時期。

再者，本實施形態中，延伸部 22 具有由其斜面 58 下端朝垂直方向延伸之凸緣 59。藉此，塵埃蓄積空間 52 內之塵埃會被壓縮，可防止再返回旋風空間 31，並且可提高集塵性能。

在旋風空間 31 業已分離棉絮等之塵埃而含有細塵之空氣會通過一次過濾器 21，並且藉由二次過濾器 23 來過濾細塵。接著，僅有不含有細塵之空氣通過二次過濾器 23，並且通過第 3 圖所示之吸氣口 A16，被吸引到電動送風機 6。

堆積於二次過濾器 23 之細塵係當電動送風機 6 之運轉停止時，藉馬達部 25 使設置於二次過濾器 23 上方之除塵部 24 振動，而由二次過濾器 23 剝離。接著，已剝離之細塵通過一次過濾器安裝框 57 更內側之空間，往在一次過濾器 21 下方且設置於延伸部 22 之內側之內筒 33 蓄積。

為了將已剝離之細塵容易導往內筒 33 底部，內筒 33 之上部係成為傾斜形狀。內筒 33 之內側設有折回處 55，即使將集塵裝置 7 之上下倒過來，可防止蓄積於內筒 33 之細塵

也會再次回到並再附著於二次過濾器 23 側。由於內筒 33 與一次過濾器 21 連通，因此內筒 33 之已開口的下端可藉由設置於蓋子 9 之墊圈 E30 而與塵埃蓄積空間 52 隔離。因此，蓄積於塵埃蓄積空間 52 之塵埃不會進入一次過濾器 23 之內側。

一次過濾器安裝框 57 之較一次過濾器 21 上方的徑比一次過濾器之外徑 R1 大，且比形成旋風空間 31 之塵箱本體 8 之外壁 54 之內徑 R3 小。

一次過濾器安裝框 57 由塵箱本體 8 之上方插入，以墊圈 B27 與保持肋 56 壓接且予以保持。

二次過濾器 23 設置於一次過濾器 21 之上方，且於二次過濾器 23 之外周分別安裝有墊圈 A26 與墊圈 B27，墊圈 A26 與墊圈 B27 對一次過濾器安裝框 57 分別發揮了防振及密封之效果。二次過濾器 23 之外徑變得比一次過濾器 21 之外徑 R1 大，成為可極力減少空氣的流通阻力之構成。因此，塵箱本體 8 之上部外徑變得比旋風空間 31 之外壁 54 的外徑(≒R3)大。即塵箱本體 8 整體觀之係具有中間細之形狀。

其次，說明二次過濾器 23 之除塵。如第 5 圖、第 6 圖所示，除塵部 24 係藉由螺絲等的連結機構(未圖示)連結於軌道 41 之蓋體 11 側的軸部 43 可自由裝卸地插入到二次過濾器 23 側之除塵板 44 而連結除塵板 44 與軌道 41 之構成。

馬達部 25 係安裝於馬達 40 之轉動軸(未圖示)之曲軸 37 係經由連桿 38 而與線性振盪子 39 連結，該等係被馬達蓋

體 35 與馬達殼體 36 包圍，藉由螺絲等的連結機構安裝於殼體 46。

馬達 40 與安裝於殼體 46 之電性基板 49 連接，配設於電性基板 49 之電容器 48 藉由設置於吸塵器本體 1 側之充電機構(未圖示)且經由第 3 圖所示之端子 19 進行充電。接著，藉由開關 34 將蓄積於電容器 48 之電流放電使馬達 40 轉動，線性振盪子 39 會振動。線性振盪子 39 連接於軌道 41，藉由將振動(如第 5 圖之箭頭所示之左右方向的振動)傳達到除塵板 44，可使二次過濾器 23 振動而使蓄積之細塵剝離。

殼體 46 係藉由內壁 45 與螺絲等的連結機構而連結於蓋體 11，並可藉殼體 46 與設置於內壁 45 之軌道保持部 42 挾持軌道 41 而予以保持。

在此，第 7 圖、第 8 圖、第 9 圖係顯示形成於除塵板 44 之突起部 60 與滑動體 61 之構成及動作圖，且該除塵板 44 係配設於二次過濾器 23 上方之除塵部 24 的一部份，滑動體 61 係設置成由相對於突起部 60 之位置之蓋體 11 的外周下端藉由線圈彈簧 65 之彈力而可自由出入地朝外周及垂直下方向突出。

首先如第 7 圖所示，將爪部 14 插入至設置於塵箱本體 8 之孔 8a，漸漸傾斜可將蓋體 11 安裝於塵箱本體 8 之上部。於是，形成於滑動體 61 之下端之凹部 62 抵接於形成在除塵板 44 之突起部 60，並且突起部 60 會插入到凹部 62。滑動體 61 抵接突起部 60，並且形成於滑動體 61 之兩側面之

軸 63 沿著設置於蓋體 11 之導引溝 64 而可確實地開始移動。

其次，如第 8 圖所示，藉滑動體 61 之凹部 62 抵接於突起部 60，由蓋體 11 之外周下端朝外周及垂直下方向突出之滑動體 61 施予推力至線圈彈簧 65 使之壓縮，然後朝內周及垂直上方向移動而漸漸進入蓋體 11 之內周部。最後，如第 9 圖所示，滑動體 61 收納於蓋體 11 之內周部，藉將扣件 15 卡合於塵箱本體 8，蓋體 11 安裝於塵箱本體 8 之上部。

而且，於上述滑動體 61 之下端形成有與突起部 60 相對之凹部 62，且突起部 60 係形成於為除塵部 24 之一部份之除塵板 44。因此，將蓋體 11 安裝於塵箱本體 8 上部時，突起部 60 變得容易插入至由蓋體 11 之外周下端朝外周及垂直下方向突出之滑動體 61 之凹部 62，並可輕易地將蓋體 11 安裝於塵箱本體 8 之上部。

又，藉滑動體 61 之凹部 62 抵接於突起部 60，滑動體 61 移動到內周及垂直上方向且進入時，滑動體 61 之凹部 62 與除塵部 24 之突起部 60 也會咬合而不會位置偏移。又，要使滑動體 61 由蓋體 11 之外周下端朝外周及垂直下方向突出並且自由出入，可藉使用線圈彈簧 65 等之彈性體簡單且便宜地構成。

又，形成於上述滑動體 61 之兩側面之軸 63 被設置於蓋體 11 之導引溝 64 挾持，滑動體 61 之凹部 62 抵接於突起部 60，藉此滑動體 61 朝內周及垂直上方向移動而進入時，形成於滑動體 61 之兩側面之軸 63 也確實地沿著設置於蓋體 11 之導引溝 64 移動，不會有位置偏移。

而且，如第 10 圖所示，若在此忘記將二次過濾器 23 安裝於塵箱本體 8 時，形成於為配設在二次過濾器 23 上方之除塵部 24 之一部份的除塵板 44 之突起部 60 不抵接於滑動體 61。因此，滑動體 61 保持由蓋體 11 之下端朝外周及垂直下方向突出，且滑動體 61 會抵接於塵箱本體 8 之上端，或者滑動體 61 抵接於一次過濾器安裝框 57 上端，而蓋體 11 無法安裝於塵箱本體 8 上部。

其中，若將滑動體 61 之凹部 62 的部分往上方上推的話，滑動體 61 會如上述所示，形成於滑動體 61 之兩側面之軸 63 漸漸沿著設置於蓋體 11 之導引溝 64 而朝內周及垂直上方向移動。可是，在未將凹部 62 之部分上推之狀態下，滑動體 61 不會動，而滑動體 61 抵接於塵箱本體 8 之上端或者抵接於一次過濾器安裝框 57 之上端而無法將蓋體 11 安裝於塵箱本體 8 之上部。因此，在沒有二次過濾器 23 之狀態下，無法將集塵裝置 7 裝設於吸塵器本體 1。而且，也不可能使吸塵器本體 1 運轉，可防止被吸引之塵埃在未被除去之狀態下，通過集塵裝置 7 往吸塵器本體 1 被吸引。

再者，上述實施形態中，係以設置成滑動體 61 由蓋體 11 之外周下端朝外周及垂直下方向自由出入地突出之情況來作說明，但是即使係設置成由蓋體 11 之外周下端朝外周方向自由出入地突出之情況，作用或效果也相同。

本發明係包含有：塵箱本體，係略圓筒狀之一次過濾器呈同心狀配置於內部；旋風空間，係形成於塵箱本體之內面與一次過濾器之外周面之間；塵埃蓄積空間，係成略圓筒

狀，且配置於旋風空間之下方，用以蓄積業經分離之塵埃；二次過濾器，係配置於一次過濾器之上部並且收集細塵；蓋體，係安裝於塵箱本體之上部；除塵部，係配設於二次過濾器之上方，並且用以除去附著於二次過濾器之細塵；及突起部，係形成於除塵部之一部份，其中於蓋體與突起部相對之位置設有可自由出入之滑動體，且該滑動體係自蓋體之外周下端朝蓋體之外周方向突出，並且藉由與突起部之抵接，朝蓋體之內周方向移動。

藉滑動體抵接於形成於除塵部之一部份之突起部，由蓋體之外周下端朝外周方向突出之滑動體會進入內周方向，因此可安裝蓋體而設置於塵箱本體之上部。

可是，若忘記裝設二次過濾器時，由於形成於配設於二次過濾器上方之除塵部之一部份的突起部不抵接於滑動體，因此滑動體會呈現保持在由蓋體之下端朝外周方向突出。因此，滑動體會抵接於塵箱本體上端而蓋體無法安裝於塵箱本體上部。

如此，由於無法在沒有二次過濾器之狀態下安裝蓋體，因此集塵裝置無法設置於吸塵器本體。因此，由於吸塵器本體無法運轉，故可防止被吸引之塵埃在未被除去之狀態下通過集塵裝置而往吸塵器本體吸引之現象。

本發明係將該滑動體設置成可自蓋體之外周下端朝外周方向突出且自由出入，並且可自蓋體之外周下端朝垂直下方向突出而自由出入，由於滑動體抵接於形成於除塵部之一部份之突起部，藉此由蓋體之外周下端朝外周及垂直

下方向突出之滑動體朝內周方向及垂直上方向移動，因此可將蓋體安裝於塵箱本體之上部來組合。

可是，若忘記裝設二次過濾器時，由於形成於配設在二次過濾器上方之除塵部之一部分之突起部不抵接於滑動體，因此滑動體會保持由蓋體之下端朝外周及垂直下方向突出。因此，滑動體會抵接於塵箱本體上端而蓋體無法安裝於塵箱本體上部，在沒有二次過濾器之狀態下，不可能將集塵裝置組合於吸塵器本體而使吸塵器本體運轉。因此，可防止在被吸引之塵埃未被除去之下即通過集塵裝置而被吸引往吸塵器本體。

本發明係於滑動體之下端形成與突起部相對之凹部，在將蓋體安裝於塵箱本體上部時，形成於除塵部之一部分之突起部容易插入到由蓋體之外周下端朝外周及垂直下方向突出之滑動體的凹部，因此可容易地將蓋體安裝於塵箱本體上部。

又，藉滑動體之凹部抵接於形成於除塵部之一部分之突起部，由蓋體之外周下端朝外周及垂直下方向突出之滑動體朝內周及垂直上方向移動而進入時，滑動體之凹部與除塵部之突起部會咬合而不會位置偏移。

本發明係設有可賦與滑動體由蓋體之外周下端朝外周方向或、外周及垂直下方向突出之勢能之彈性體，且藉線圈彈簧等之彈性體，可簡單且便宜地構成。

本發明係將軸形成於滑動體之兩側面，並且利用設置於蓋體之導引溝挾持軸者，藉滑動體之凹部抵接於形成於除

塵部之一部分之突起部，滑動體在朝內周及垂直上方向移動而進入時，形成於滑動體之兩側面的軸會沿著設置於蓋體之導引溝而確實地移動，不會位置偏移。

又，本發明之電動吸塵器係具有上述之集塵裝置者，可提供使用方便性佳之電動吸塵器。

產業上之可利用性

如以上所述，本發明之集塵裝置係根據旋風式分離之原理來收集塵埃之集塵裝置，可防止蓄積於塵埃蓄積空間之塵埃在未被除去之下就通過集塵裝置，因此適用於家庭用或業務用之電動吸塵器等。

【圖式簡單說明】

第1圖係本發明之實施形態1中之具有集塵裝置之電動吸塵器的全體立體圖。

第2圖係本發明之實施形態1中之集塵裝置之斜前方的立體圖。

第3圖係本發明之實施形態1中之自集塵裝置之斜後方的立體圖。

第4圖係顯示本發明之實施形態1中之集塵裝置之內部構成的立體圖。

第5圖係第3圖中之B-B截面圖。

第6圖係第2圖中之A-A截面圖。

第7圖係顯示本發明之實施形態1中之集塵裝置之突起部與滑動體之動作的截面圖。

第8圖係顯示本發明之實施形態1中之集塵裝置之突起

部與滑動體之動作的截面圖。

第9圖係顯示本發明之實施形態1中之集塵裝置之突起部與滑動體之動作的截面圖。

第10圖係顯示本發明之實施形態1中之集塵裝置之突起部與滑動體之動作的截面圖。

【主要元件符號說明】

1...吸塵器本體	18...鉤扣
1a...吸入口	19...端子
2...軟管	21...一次過濾器
3...連接管	22...延伸部
4...延長管	23...二次過濾器
5...吸入具	24...除塵部
6...電動送風機	25, 40...馬達部
7...集塵裝置	31...旋風空間
8...塵箱本體	32...集塵通路
8a...孔	33...內筒
9...蓋	34...開關
10...把手	35...馬達蓋體
11...蓋體	36...馬達殼體
12...推桿	37...曲軸
13...轉樞部	38...連桿
14...爪部	39...線性振盪子
15...扣件	41...軌道

42...軌道保持部	58...斜面
43...軸部	59...突緣
44...除塵板	60...突起部
45...內壁	61...滑動體
46...殼體	62...凹部
48...電容器	63...軸
49...電性基板	64...導引溝
52...塵埃蓄積空間	65...線圈彈簧(彈性體)
53...傾斜部	A26, B27, D29, E30...墊圈
54...外壁	L1, L2...寬度
55...折回處	R1, R2...外徑
56...肋片	R4, R3...內徑
57...一次過濾器安裝框	

發明專利說明書

(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：100129983

※申請日：100.8.22

※IPC分類：

A47L 9/16
E21G6/00

一、發明名稱：(中文/英文)

集塵裝置及電動吸塵器(二)

二、中文發明摘要：

本發明具有：旋風空間，係形成於塵箱本體之內面與配置於內部之一次過濾器之外周面之間；二次過濾器，配置於一次過濾器之上部；蓋體，設置於塵箱本體之上部；及突起部，形成於二次過濾器之上方，且於蓋體側設有可自由出入之滑動體，該滑動體係由蓋體之外周下端朝外周方向突出，並且藉由與突起部之抵接而朝蓋體之內周方向移動。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種集塵裝置，包含有：

塵箱本體，係將略圓筒狀之一次過濾器呈同心狀配置於內部；

旋風空間，係形成於前述塵箱本體之內面與前述一次過濾器之外周面之間；

塵埃蓄積空間，係成略圓筒狀，且配置於前述旋風空間之下方，用以蓄積業經分離之塵埃；

二次過濾器，係配置於前述一次過濾器之上部並且收集細塵；

蓋體，係安裝於前述塵箱本體之上部；

除塵部，係配設於前述二次過濾器之上方，並且用以除去附著於前述二次過濾器之細塵；及

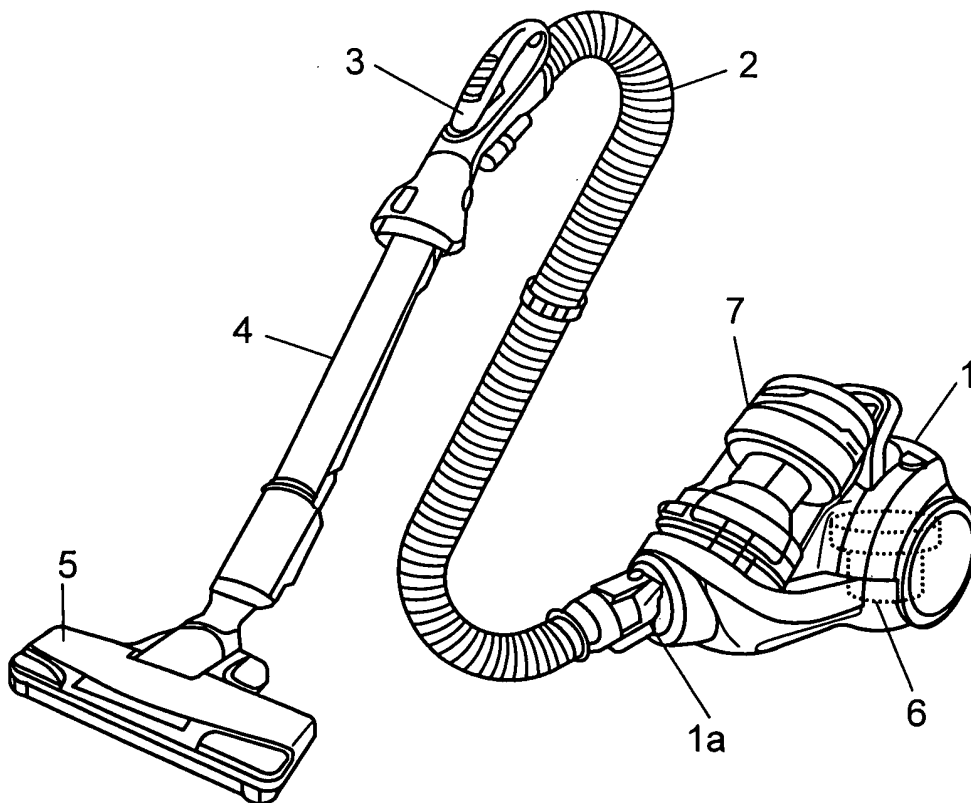
突起部，係形成於前述除塵部之一部份，

其中於前述蓋體與前述突起部相對之位置設有可自由出入之滑動體，該滑動體係自前述蓋體之外周下端朝前述蓋體之外周方向突出，並且藉由與前述突起部之抵接，朝前述蓋體之內周方向移動。

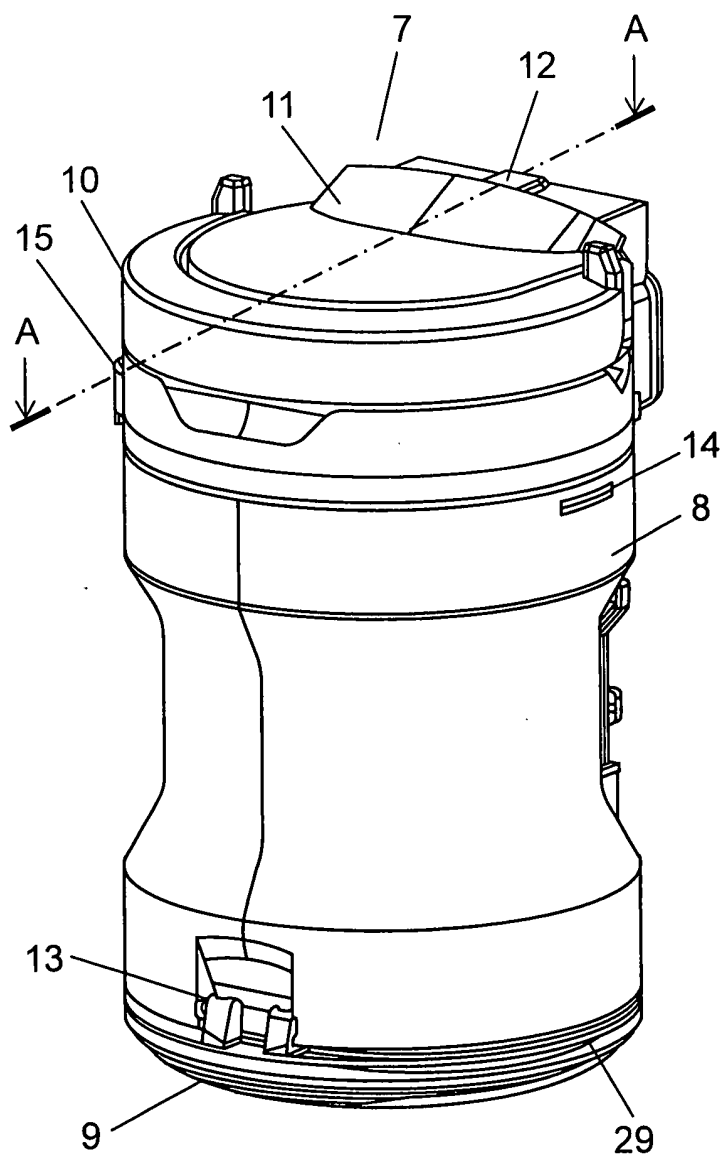
2. 如申請專利範圍第 1 項之集塵裝置，其中設有滑動體，該滑動體可自前述蓋體之外周下端朝外周方向突出且自由出入，並且可自前述蓋體之外周下端朝垂直下方向突出而自由出入。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項中任一項之集塵裝置，其中於前述滑動體之下端形成有與前述突起部抵接之凹部。

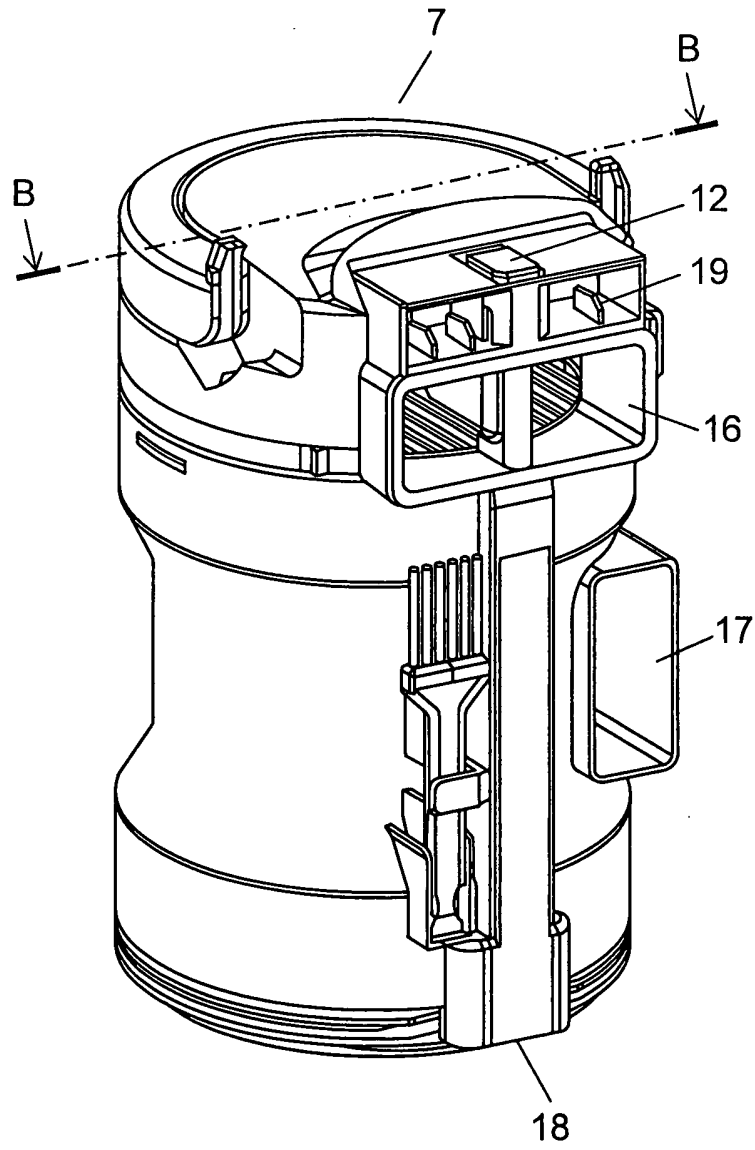
4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項中任一項之集塵裝置，其中設有彈性體，該彈性體可賦予勢能而使前述滑動體由前述蓋體之外周下端朝外周方向、或者朝外周及垂直下方向突出。
5. 如申請專利範圍第 1 或 2 項中任一項之集塵裝置，其中於前述滑動體之兩側面形成軸，並藉設置於前述蓋體之導引溝夾持前述軸。
6. 一種電動吸塵器，係具有如申請專利範圍第 1~5 項中任一項之集塵裝置。



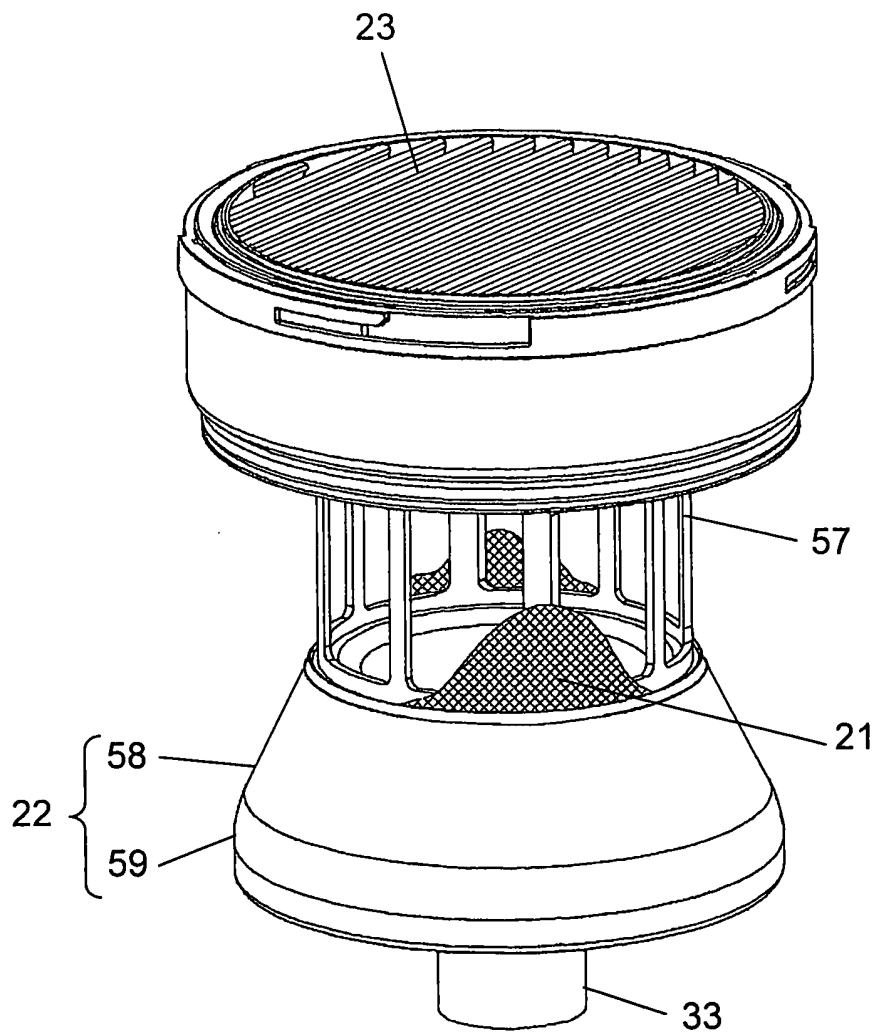
第1圖



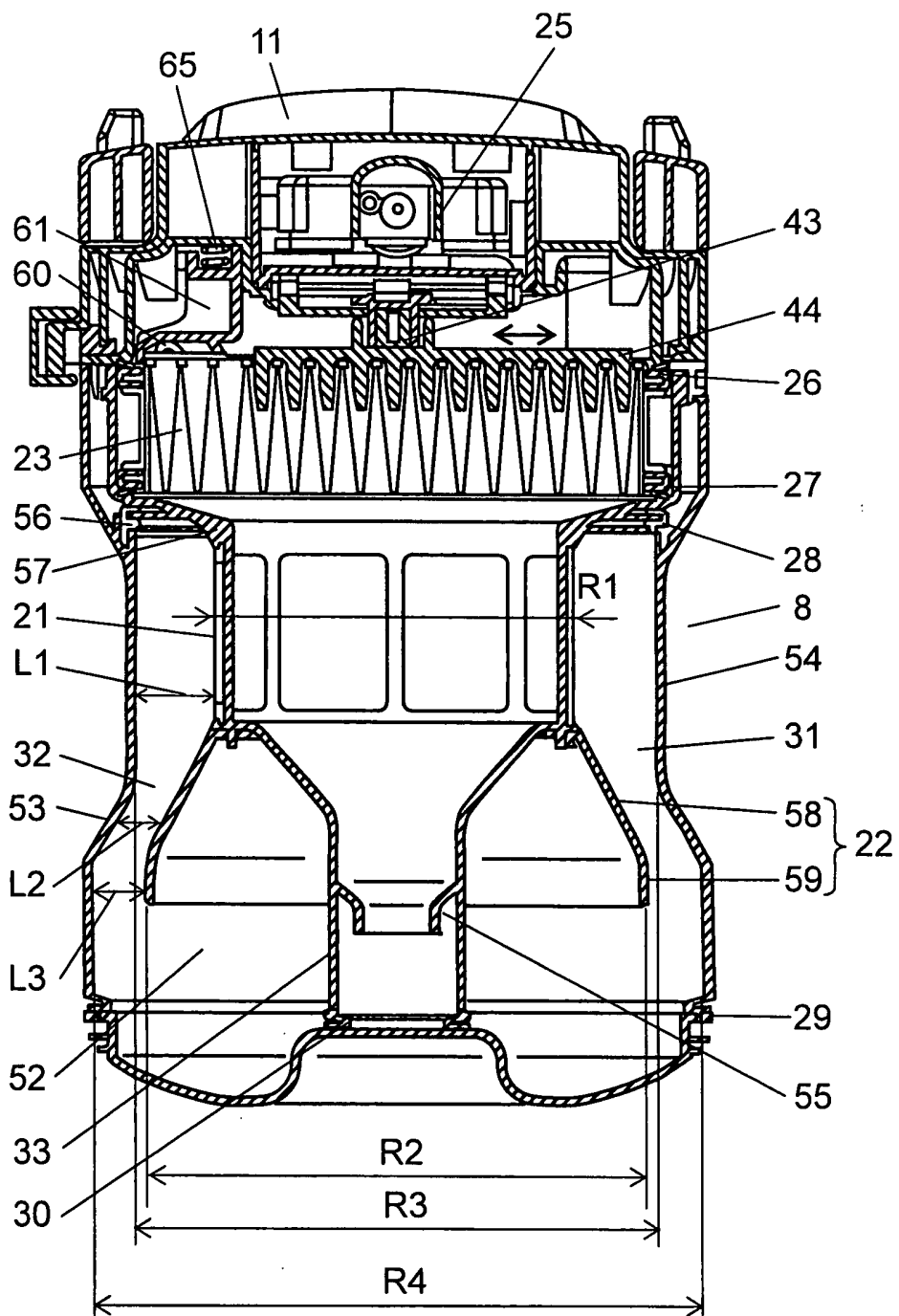
第2圖



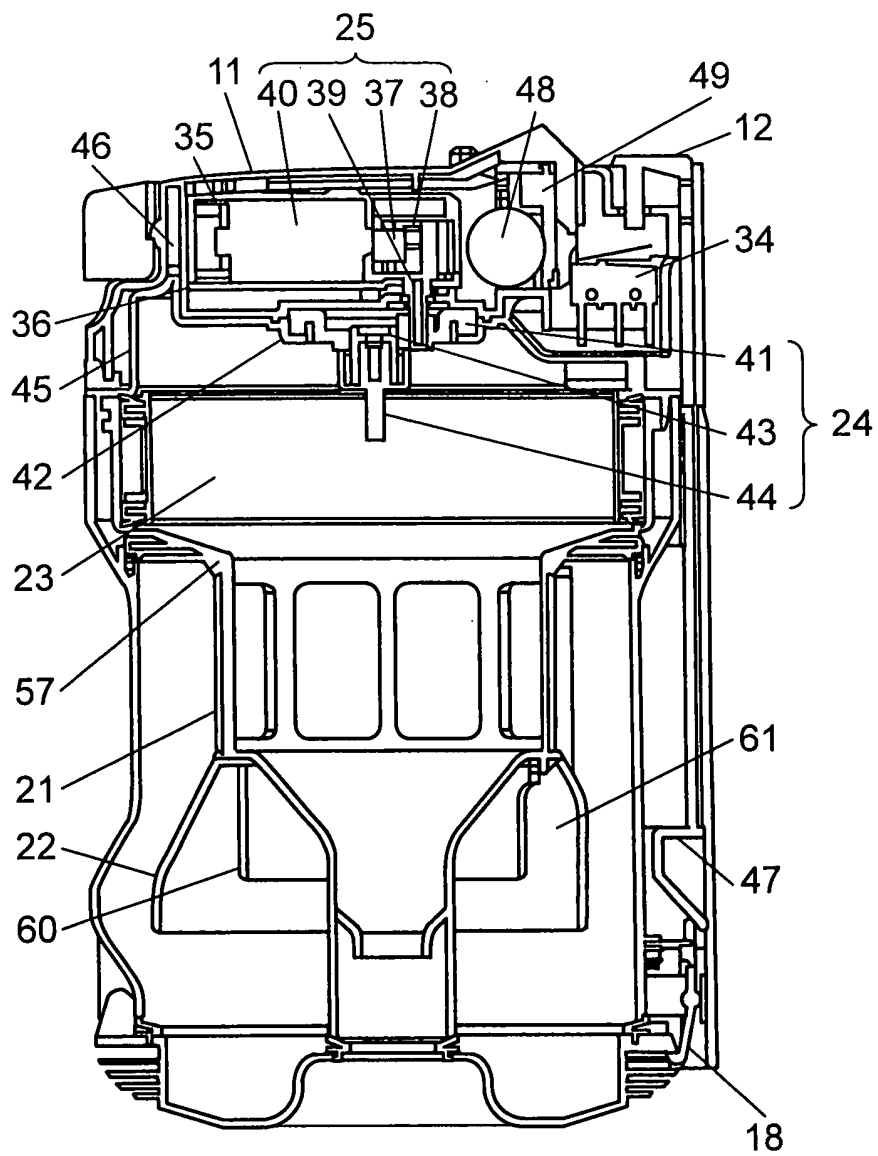
第3圖



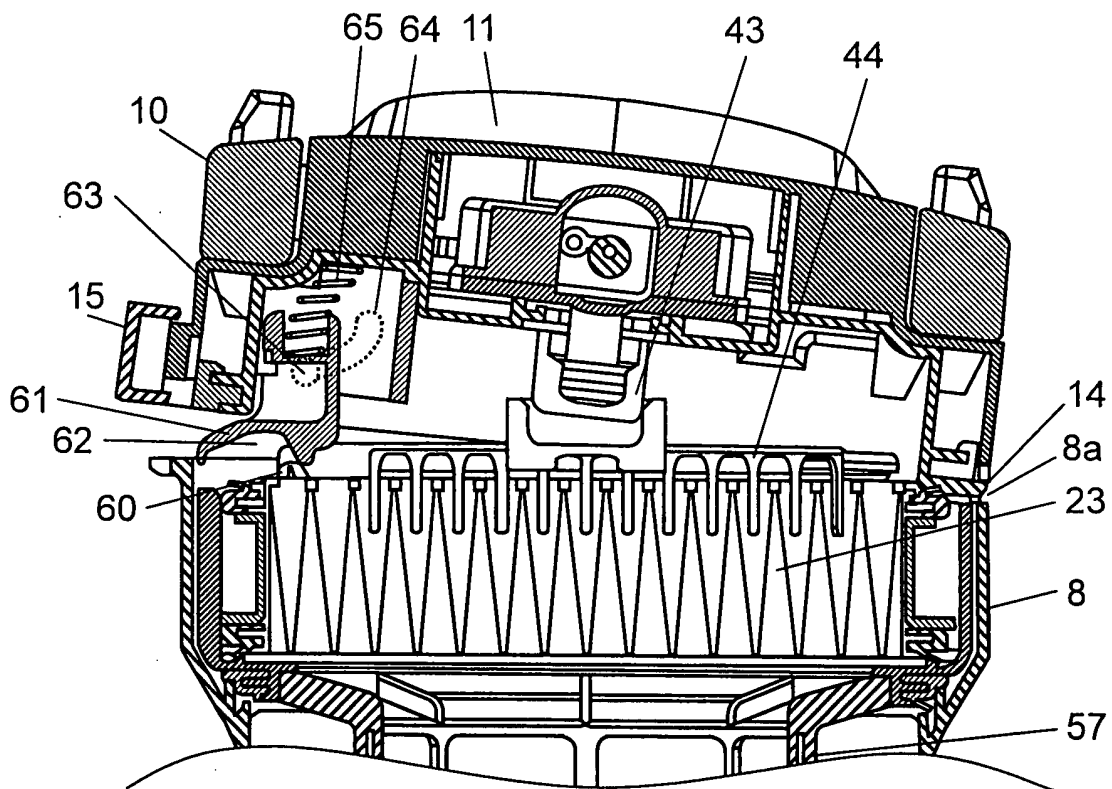
第4圖



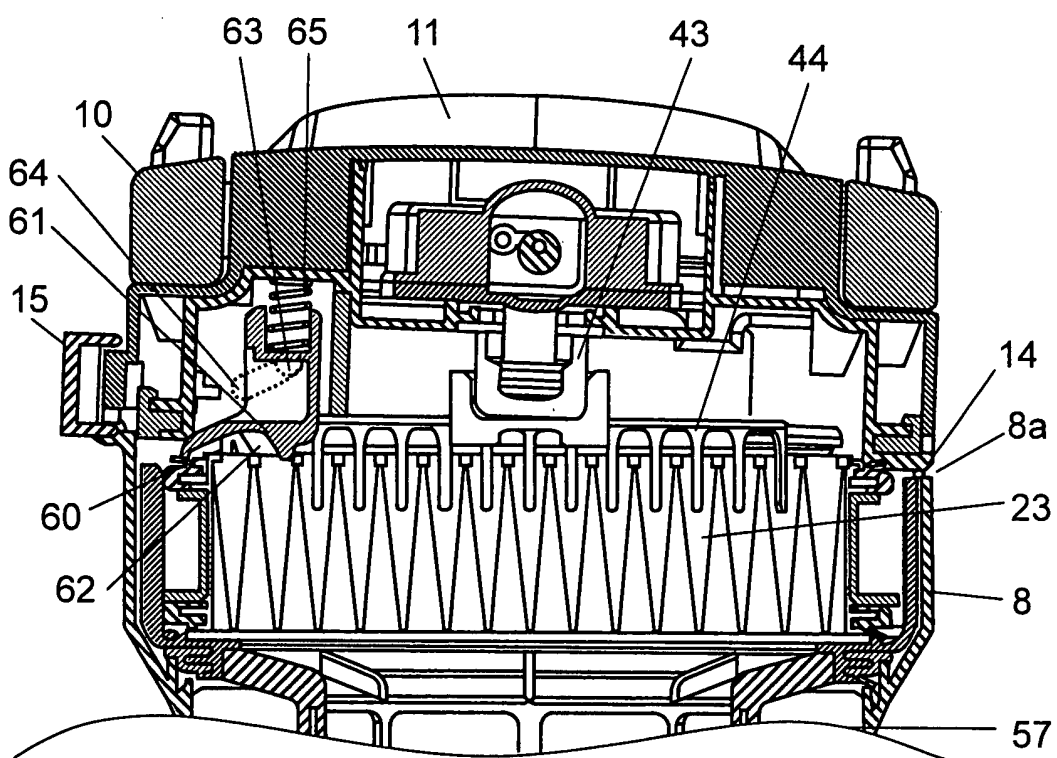
第5圖



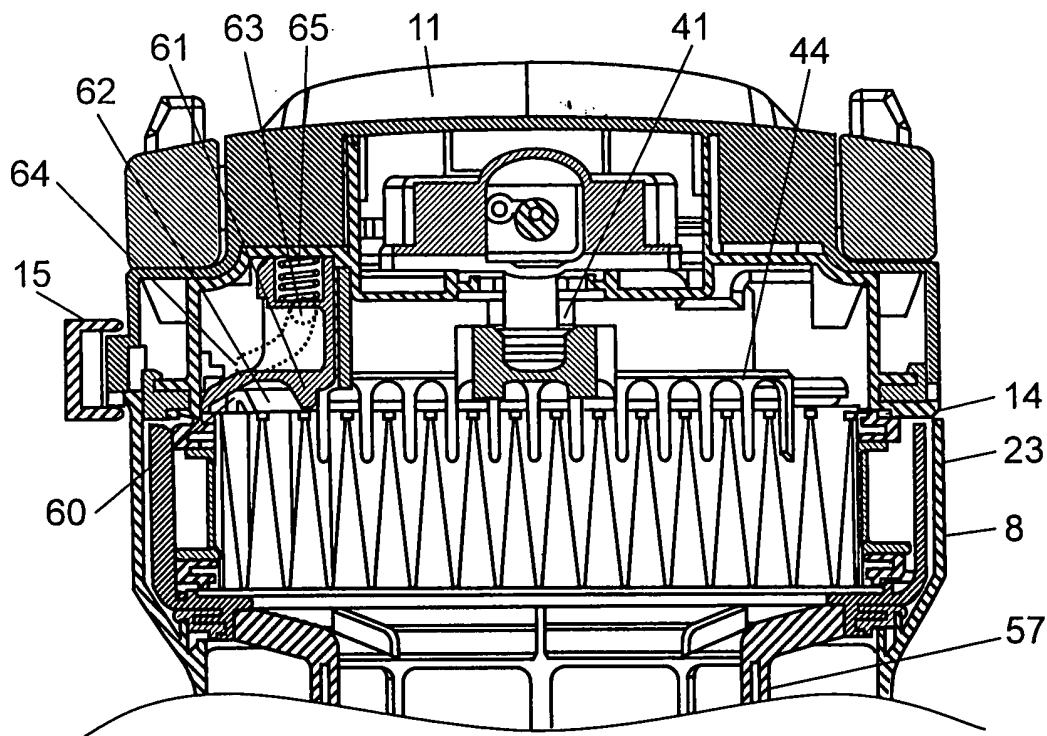
第6圖



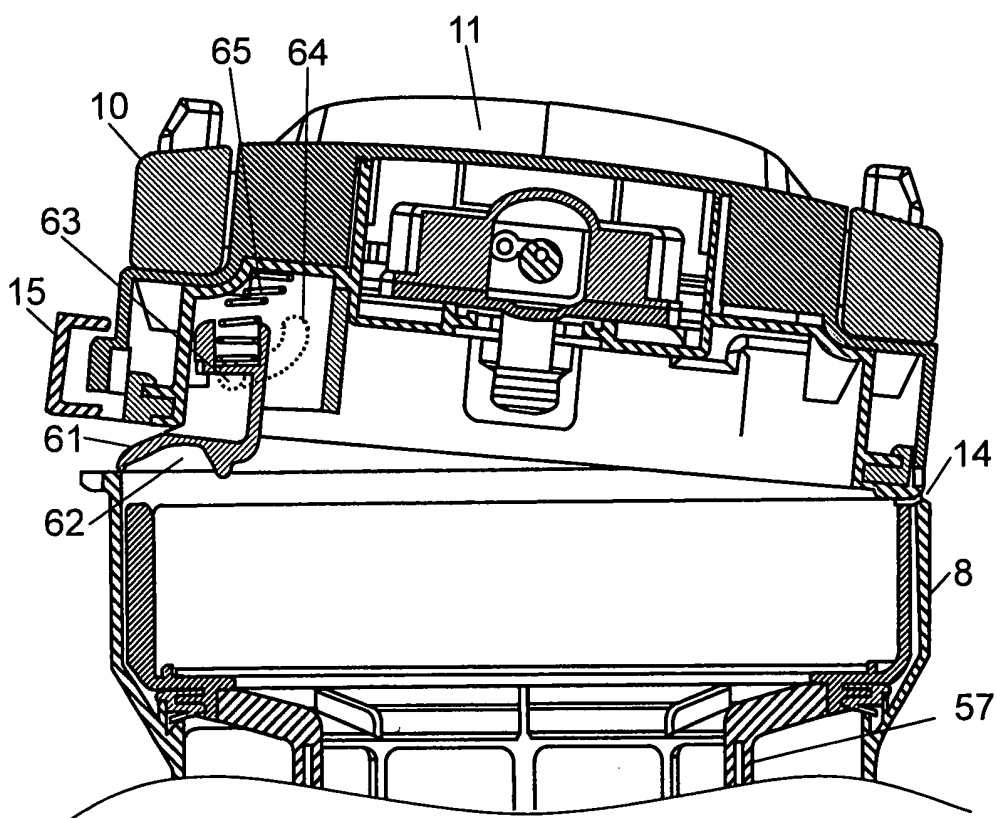
第7圖



第8圖



第9圖



第10圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (7) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

8...塵箱本體	63...軸
8a...孔	64...導引溝
10...把手	65...線圈彈簧
11...蓋體	
14...爪部	
15...扣件	
23...二次過濾器	
43...軸部	
44...除塵板	
57...一次過濾安裝框	
60...突起部	
61...滑動體	
62...凹部	

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：