



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I749018 B

(45)公告日：中華民國 110 (2021) 年 12 月 11 日

(21)申請案號：106120020

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 06 月 15 日

(51)Int. Cl. : A47L5/24 (2006.01)

A47L9/10 (2006.01)

A47L9/16 (2006.01)

(30)優先權：2016/08/25 南韓

10-2016-0108309

2016/08/25 南韓

10-2016-0108311

2016/12/30 南韓

10-2016-0183822

(71)申請人：南韓商 L G 電子股份有限公司 (南韓) LG ELECTRONICS INC. (KR)

南韓

(72)發明人：黃弼載 HWANG, PHILJAE (KR) ; 黃滿泰 HWANG, MANTAE (KR) ; 黃正培

HWANG, JUNGBAE (KR) ; 成恩智 SUNG, EUNJI (KR) ; 李宅基 LEE, TAEKGI

(KR)

(74)代理人：侯德銘

(56)參考文獻：

TW 201635968A

CN 103860103A

KR 10-2016-0034041A

審查人員：王偉儀

申請專利範圍項數：16 項 圖式數：33 共 72 頁

(54)名稱

吸塵器

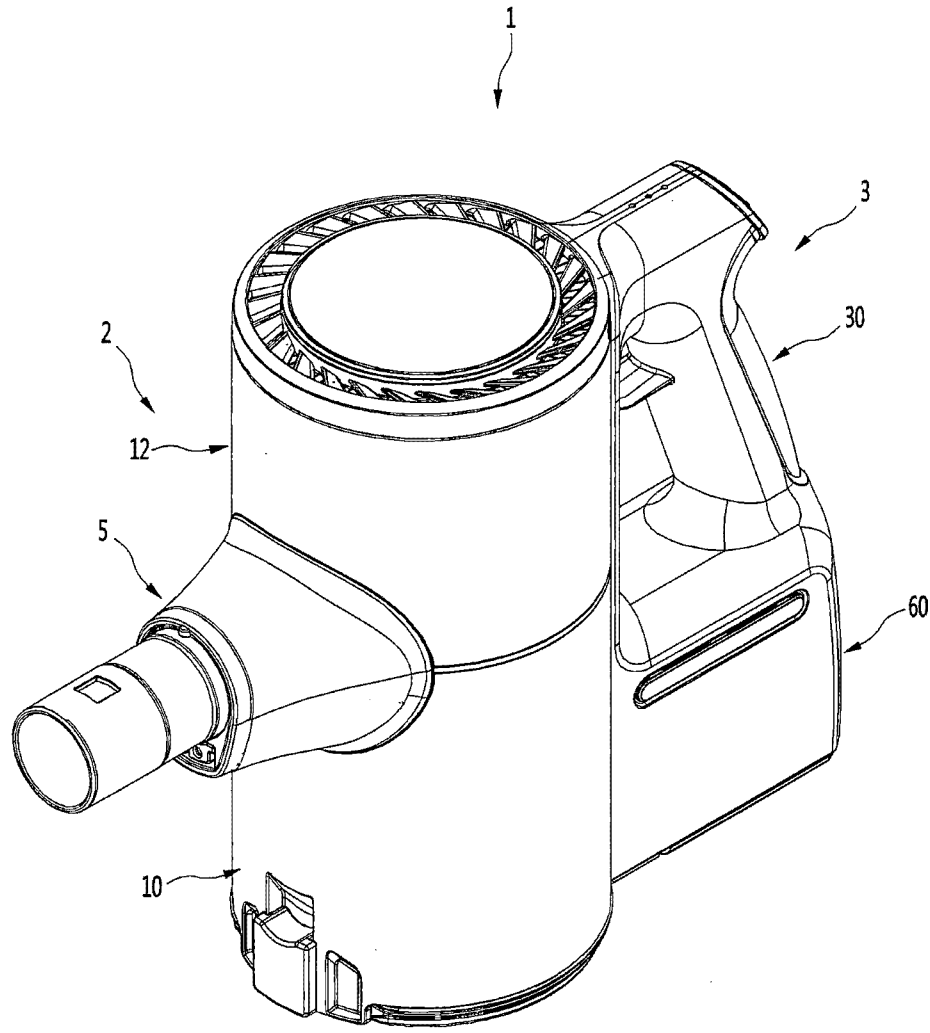
(57)摘要

一種吸塵器，包括：一抽吸單元，其引導空氣和灰塵；一主體，與該抽吸單元連接，並且包括將灰塵與空氣分離的一灰塵分離單元以及儲存由該灰塵分離單元所分離的灰塵的一灰塵容器，該灰塵容器的至少一部分是透明或半透明的；一手柄單元，連接至該主體並且具有一電池；一電力接收部件，設置在該主體中以接收來自該電池的電力；複數條導線，連接至該電力接收部件；以及一蓋構件，耦接至該主體並且設置在該主體與該等導線之間以防止從該灰塵容器的外部看到該等導線。

A cleaner includes: a suction unit that guides air and dust; a main body connected with the suction unit and including a dust separation unit that separates dust from air, and a dust container that stores dust separated by the dust separation unit, at least a portion of the dust container being transparent or translucent; a handle unit connected to the main body and has a battery; a power receiving component disposed in the main body to be supplied with power from the battery; wires that are connected to the power receiver; and a cover member coupled to the main body and disposed between the main body and the wires to prevent the wires from being seen from the outside of the dust container.

指定代表圖：

- 符號簡單說明：
- 1 . . . 真空吸塵器
 - 2 . . . 主體
 - 3 . . . 手柄單元
 - 5 . . . 抽吸單元
 - 10 . . . 第一本體
 - 12 . . . 第二本體
 - 30 . . . 手柄
 - 60 . . . 電池殼體



【第 1 圖】

I749018

【發明摘要】

IPC 分類：

A47L 5/24 (2006.01)

A47L 9/10 (2006.01)

A47L 9/16 (2006.01)

【中文發明名稱】

吸塵器

【英文發明名稱】

CLEANER

【中文】

一種吸塵器，包括：一抽吸單元，其引導空氣和灰塵；一主體，與該抽吸單元連接，並且包括將灰塵與空氣分離的一灰塵分離單元以及儲存由該灰塵分離單元所分離的灰塵的一灰塵容器，該灰塵容器的至少一部分是透明或半透明的；一手柄單元，連接至該主體並且具有一電池；一電力接收部件，設置在該主體中以接收來自該電池的電力；複數條導線，連接至該電力接收部件；以及一蓋構件，耦接至該主體並且設置在該主體與該等導線之間以防止從該灰塵容器的外部看到該等導線。

【英文】

A cleaner includes: a suction unit that guides air and dust; a main body connected with the suction unit and including a dust separation unit that separates dust from air, and a dust container that stores dust separated by the dust separation unit, at least a portion of the dust container being transparent or translucent; a handle unit connected to the main body and has a battery; a power receiving component disposed in the main body to be supplied with power from the battery; wires that are connected to the power receiver; and a cover member coupled to the main body and disposed between the main body and the wires to prevent the wires from being seen from the outside of the dust container.

【指定代表圖】

第(1)圖

【代表圖之符號簡單說明】

1	真空吸塵器
2	主體
3	手柄單元
5	抽吸單元
10	第一本體
12	第二本體
30	手柄
60	電池殼體

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

吸塵器

【英文發明名稱】

CLEANER

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種吸塵器。

【先前技術】

【0002】 吸塵器可以分類為手動式吸塵器和自動式吸塵器，手動式吸塵器係使用者親自移動以進行清掃，而自動式吸塵器係自動地移動以進行清掃。

【0003】 手動式吸塵器依類型可以劃分為筒式吸塵器、直立式吸塵器、手持便利式吸塵器、以及桿式吸塵器。

【0004】 在韓國專利申請公開第10-2011-0106917號（公開於2011年9月29日）中揭露一種手持式清潔裝置。該手持式清潔裝置包括離心分離器，並且該離心分離器包括第一分塵機和基底，該第一分塵機包括具有側壁的灰塵容器以及覆蓋該灰塵容器的基底。

【0005】 該基底通過支架保持在關閉位置，並且支架由致動器操作，因此可以在不將灰塵容器與清潔裝置分離的情況下打開灰塵容器。

【0006】 具有複數個孔的一蓋子設置在灰塵容器中。第二分塵機設置在蓋子之上。主要在第一分塵機中分離之含有灰塵的空氣通過孔流入第二分塵機中。

【0007】 因此，當空氣通過孔時，污物會黏附或堵塞孔，從而需要清潔孔。

【0008】 然而，即使灰塵容器能夠被打開並且清空，因蓋子設置在灰塵容器中，且蓋子與灰塵容器之間的空間很小，所以孔很難被清潔。

【發明內容】

【0009】 本發明提供一種吸塵器，由於灰塵容器可以與主體分離，吸塵器的過濾器可以輕易地清理。

【0010】 本發明提供了一種吸塵器，通過一個操作構件可以將吸塵器的灰塵容器打開或者與主體分離。

【0011】 一種吸塵器包括：一主體，形成外部形狀；一灰塵容器，與該主體可分離地組合並且接收從空氣分離出來的灰塵；一灰塵容器蓋，被配置以打開和關閉該灰塵容器；一手柄單元，設置在該灰塵容器後面；以及一操作構件，被配置以藉由沿著第一方向移動而向該灰塵容器蓋提供一操作力，並且藉由沿著與該第一方向相反的第二方向移動而釋放一保持機構，以防止該灰塵容器與該主體分離。

【0012】 該操作構件可以設置在該手柄單元的內部以能夠垂直移動。

【0013】 該操作構件可以具有一操作板，其能垂直移動；以及一操作肋，從該操作板突出並且通過該手柄單元的一槽暴露於外部。

【0014】 該灰塵容器蓋可以具有一鎖定鉤以鎖定到該灰塵容器。

【0015】 該操作構件可以具有一第一接觸部，當該操作構件沿著該第一方向移動時該第一接觸部與該鎖定鉤接觸。

【0016】 該保持機構可以包括：旋轉並具有一卡扣的一可動構件；以及用於鎖定該卡扣的一鎖定肋。

【0017】 該操作構件可以具有一第二接觸部，用於在沿著該第二方向移動的同時轉動該可動構件以解除該鎖定卡扣和該鎖定肋。

【0018】 該可動構件可以具有設置在該第二接觸部上方的一接觸體，並且該卡扣可以在該接觸體的二側朝向該灰塵容器延伸。每個卡扣可以具有用於旋轉的軸。

【0019】 該操作板可以位於該等卡扣之間以及位於該接觸體與該灰塵容器之間。

【0020】 該吸塵器可以進一步包括一彈性構件，其向該可動構件提供彈性以保持該鎖定肋鎖定到該卡扣。

【0021】 該可動構件可以可旋轉地設置在手柄單元內。

【0022】 該吸塵器可以進一步包括：一第一彈性構件，用於沿著該第二方向移動該操作構件以將該操作構件移動到一中立位置；以及一第二彈性構件，用於沿著該第一方向移動該操作構件。

【0023】 該第一方向可以是該操作構件的向下移動方向，而該第二方向可以是該操作構件的向上移動方向。

【0024】 該吸塵器可以進一步包括設置在該灰塵容器的上部以分離灰塵的一分塵單元以及耦接到該分塵單元的一抽吸單元。該灰塵容器、該分塵單元、和該抽吸單元可以一起與該主體分離。

【0025】 該吸塵器可以進一步包括：一附加分塵單元，設置在該分塵單元內；以及一過濾器，圍繞該附加分塵單元，其中該過濾器可以具有用於耦接到該分塵單元的一耦接肋。

【0026】 該分塵單元可以具有用於接收該耦接肋的一肋座。

【0027】 該灰塵容器蓋可以通過一鉸鏈可旋轉地耦接到該灰塵容器上，並且當該保持機構解除鎖定时，該灰塵容器蓋可以與該灰塵容器一起與主體分離。

【0028】 該吸塵器可以進一步包括設置在該手柄單元中的一電池，並且該灰塵容器蓋可以具有用於耦接到該灰塵容器的一鎖定鉤。

【0029】 該鎖定鉤可以設置在該鉸鏈與該電池之間。

【圖式簡單說明】

【0030】 將參考所附圖式仔細描述實施例，於其中類似的參考號碼標示類似的原件。圖式中：

第1圖是根據本發明一實施例之吸塵器的立體圖。

第2圖是根據本發明一實施例之吸塵器的側視圖。

第3圖是根據本發明一實施例之吸塵器的俯視圖。

第4圖是根據本發明一實施例當從吸塵器下方觀察時吸塵器的立體圖。

第5圖是根據本發明一實施例之吸塵器的剖面圖。

第6圖是根據本發明一實施例之吸塵器的分解立體圖。

第7圖是顯示根據本發明一實施例之將蓋構件分離的主體的視圖。

第8圖是根據本發明一實施例之第一本體的立體圖。

第9圖和第10圖是根據本發明一實施例之蓋構件的立體圖。

第11圖是將根據本發明一實施例之蓋構件與主體組合之後的水平剖面圖。

第12圖是將根據本發明一實施例之蓋構件與主體組合之前的垂直剖面圖。

第13圖是蓋構件耦接到主體之後的垂直剖面圖。

第14圖是根據本發明一實施例之手柄單元的立體圖。

第15圖是第14圖所示之手柄單元耦接到蓋構件之後的水平剖面圖。

第16圖是在手柄單元耦接到蓋構件之前的垂直剖面圖。

第17圖是在手柄單元耦接到蓋構件之後的垂直剖面圖。

第18圖是當手柄單元與主體耦接時的視圖。

第19圖是在蓋構件耦接到主體之後的立體圖。

第20圖是在內殼體耦接到與蓋構件組合的主體之後的立體圖。

第21圖是在內殼體耦接到主體之後的剖面圖。

第22圖是示意性顯示本發明吸塵器的組裝配置的概念圖。

第23圖是根據本發明另一實施例之吸塵器的立體圖。

第24圖是本發明另一實施例之主體和抽吸單元的剖面圖。

第25圖是顯示根據本發明另一實施例之與手柄單元分離的主體的立體圖。

第26圖是顯示灰塵容器、操作構件、以及可動構件的結構的視圖。

第27圖是顯示當操作構件位於中立位置時操作構件和可動構件的設置的剖面圖。

第28圖是根據本發明另一實施例之手柄單元的立體圖。

第29圖是在操作構件沿著第一方向移動之後以打開灰塵容器的剖面圖。

第30圖是顯示利用灰塵容器蓋旋轉而打開灰塵容器的視圖。

第31圖和第32圖是在操作構件沿著第二方向移動之後以分離灰塵容器的剖面圖。

第33圖是顯示已經彼此分離的灰塵容器和主體的視圖。

【實施方式】

【0031】 在下文中，將參照附圖詳細描述本發明的一些實施例。應當注意，當指定參考號碼至圖式中的元件，儘可能將相同的參考號碼指定至相同的元件，即使其顯示在不同的圖式中。此外，在本發明實施例的描述中，當確定眾所周知的配置或功能的詳細描述妨礙對本發明的實施例的理解時，將省略詳細描述。

【0032】 同樣地，在本發明實施例的說明中，可以使用像是第一、第二、A、B、(a)、(b)的術語。這些術語的每一個僅僅用來區分對應組件與其它組件，而不是用來界定對應組件的本質、順序、或序列。應注意的是，假如在說明書中描述一組件「連接」、「耦合」、「連結」至另一組件，則前者可以直接「連接」、「耦合」、「連結」至後者或經由設置在其間的第三組件「連接」、「耦合」、「連結」至後者。

【0033】 第1圖是根據本發明一實施例之吸塵器的立體圖，第2圖是根據本發明一實施例之吸塵器的側視圖，第3圖是根據本發明一實施例之吸塵器的俯視圖，第4圖是根據本發明一實施例當從吸塵器下方觀察時吸塵器的立體圖，以及第5圖是根據本發明一實施例之吸塵器的剖面圖。

【0034】 參考第1圖至第5圖，根據本發明一實施例的吸塵器1可以包括一主體2。

【0035】 吸塵器1可以進一步包括一抽吸單元5，耦接到主體2的前方。該抽吸單元5可以將含有灰塵的空氣引導到主體2中。

【0036】 吸塵器1可以進一步包括一手柄單元3，耦接到主體2。該手柄單元3可以設置在主體2上與抽吸單元5對面處。

【0037】 亦即，該主體2可以設置在抽吸單元5與手柄單元3之間。

【0038】 主體2可以包括一第一本體10; 以及在該第一本體10上的一第二本體12。

【0039】 第一本體10以及第二本體12可以形成為圓柱形狀, 但並不限於此。

【0040】 抽吸單元5可以耦接至主體2, 使得抽吸單元5的中心大致位於第一本體10與第二本體12之間的邊界處。

【0041】 主體2可以進一步包括一灰塵分離單元, 其將灰塵從通過抽吸單元5所抽吸的空氣分離出來。

【0042】 該灰塵分離單元可以包括一第一分塵單元110, 該第一分塵單元110可以例如使用氣旋式氣流來分離灰塵。在此配置中, 第一本體10包括第一分塵單元110。

【0043】 通過抽吸單元5所吸入的空氣和灰塵沿著第一分塵單元110的內側螺旋狀地流動。

【0044】 在第一分塵單元110中的氣旋式氣流的軸線可以垂直延伸。

【0045】 該灰塵分離單元可以進一步包括一第二分塵單元130, 其從第一分塵單元110所排出的空氣中將灰塵二次分離出來。第二分塵單元130可以設置在第一分塵單元110內部, 以極小化灰塵分離單元的大小尺寸。第二分塵單元130可以包括佈置成一系列的複數個分塵本體。

【0046】 如另一示例, 該灰塵分離單元可以包括一個分塵單元, 其中氣旋式氣流的軸線也可以垂直延伸。

【0047】 第一本體10作用為一灰塵容器, 其儲存由分塵單元110和130所分離出來的灰塵。第一本體10的上部是第一分塵單元110, 而第一本體10的下部是灰塵容器。第一本體10可以是部分或全部透明或者半透明, 以使使用者能夠目視地檢查灰塵容器中的灰塵量。

【0048】 主體2可以進一步包括一本體蓋16, 用於打開/關閉第一本體10的底部。本體蓋16可以通過旋轉來打開/關閉第一本體10。用於旋轉本體蓋16的一按鈕18可以設置在第一本體10上。

【0049】 本體蓋16的一鉸鏈162可以耦接到電池殼體60的鉸鏈耦接部620。

【0050】 第二分塵單元130的至少一部分可以位於第一本體10的內部。

【0051】 一灰塵儲存引導件124可以設置在第一本體10內，該灰塵儲存引導件124引導被第二分塵單元130分離的灰塵予以儲存。灰塵儲存引導件124可以耦接至與本體蓋16的頂部接觸的第二分塵單元130的底部。

【0052】 灰塵儲存引導件124可以將第一本體10的內部空間劃分為一第一灰塵儲存部121和一第二灰塵儲存部123，由第一分塵單元110所分離的灰塵儲存在第一灰塵儲存部121中，而由第二分塵單元130所分離的灰塵儲存在第二灰塵儲存部130中。

【0053】 灰塵儲存引導件124的內部空間是第二灰塵儲存部123，而灰塵儲存引導件124與第一本體10之間的空間是第一灰塵儲存部121。

【0054】 本體蓋16能夠打開/關閉第一灰塵儲存部121和第二灰塵儲存部123兩者。

【0055】 吸塵器1可以進一步包括一抽吸馬達20，用於產生抽吸力；以及一電池40，用於提供電力至抽吸馬達20。

【0056】 抽吸馬達20可以設置在第二本體12中。抽吸馬達20的至少一部分可以設置在該灰塵分離單元的上方。因此，抽吸馬達20設置在第一本體10的上方。

【0057】 抽吸馬達20可以與第二分塵單元130的一出口連通。

【0058】 為此，主體2可以進一步包括一排出引導件28，連接到第二分塵單元130；以及一氣流引導件22，其與排出引導件28連通。

【0059】 例如，排出引導件28設置在第二分塵單元130上，並且氣流引導件22設置在排出引導件28之上。

【0060】 此外，抽吸馬達20的至少一部分位於氣流引導件22的內部。

【0061】 因此，第一分塵單元110中的氣旋式氣流的軸線可以穿過抽吸馬達20。

【0062】 當抽吸馬達20設置在第二分塵單元130上方時，從第二分塵單元130排出的空氣可以直接流到抽吸馬達20，從而可以使灰塵分離單元與抽吸馬達20之間的通道極小化。

【0063】 抽吸馬達20包括一旋轉的葉輪200。該葉輪200可以嵌合在一軸202上。該軸202是垂直設置的。

【0064】 從軸202（其可以被視為是葉輪200的旋轉軸）的延伸線可以穿過第一本體10。葉輪200的旋轉軸和第一分塵單元110中的氣旋式氣流的軸線可以在相同的直線上。

【0065】 根據本發明，其優點在於可以縮短從灰塵分離單元所排出的空氣其所經過的途徑，亦即，從第二分塵單元130向上排出的空氣流至抽吸馬達20的途徑，並且可以減少空氣在方向上的改變，所以可以減小氣流的損失。

【0066】 由於減小了氣流的損失，可以提高抽吸力，並且可以延長用於向抽吸馬達20提供電力的電池40的壽命。

【0067】 吸塵器1可以進一步包括一上部馬達殼體26，其覆蓋抽吸馬達20頂部的一部分；以及一下部馬達殼體27，其覆蓋抽吸馬達20底部的一部分。下部馬達殼體27可以與第二本體12一體成形或者可以耦接到第二本體12。

【0068】 抽吸馬達20可以設置在該等馬達殼體26和27的內部，並且氣流引導件22可以被設置以覆蓋上部馬達殼體26。

【0069】 氣流引導件22的至少一部分可以與上部馬達殼體26間隔隔開。此外，氣流引導件22的至少一部分可以與第二本體12間隔隔開。

【0070】 因此，一第一空氣通道232由氣流引導件22的內側和上部馬達殼體26的外側所定義，而一第二空氣通道234由氣流引導件22的外側和第二本體12的內側所定義。

【0071】 從第二分塵單元130所排出的空氣經由第一空氣通道232流至抽吸馬達20，而從抽吸馬達20所排出的空氣流經第二空氣通道234，然後排放到外部。因此，第二空氣通道234用作一排氣通道。

【0072】 手柄單元3可以包括給使用者握持的一手柄30; 以及在該手柄30下方的一電池殼體60。

【0073】 手柄30可以設置在抽吸馬達20的後面。

【0074】 至於方向，相對於吸塵器1中的抽吸馬達20，抽吸單元5所在的方向是前方，而手柄30所在的方向是後方。

【0075】 電池40可以設置在第一本體10的後面。因此，抽吸馬達20和電池40可以設置為彼此不垂直地重疊，並且可以設置在不同的高度。

【0076】 根據本發明，由於較重的抽吸馬達20設置在手柄30的前面，並且較重的電池40設置在手柄30的後面，所以重量可以均勻地分佈在整個吸塵器1中。當使用者以手握持手柄30清潔時，可以防止使用者的手腕受傷。亦即，由於較重的部件分佈在吸塵器1的前後部分並且在不同的高度，因此可以防止吸塵器1的重心集中在任何一側上。

【0077】 由於電池40設置在手柄30的下面，並且抽吸馬達20設置在手柄30的前面，所以在手柄30之上沒有部件。亦即，手柄30的頂部形成吸塵器1頂部的外觀的一部分。

【0078】 因此，當使用者以手握住手柄30進行清潔時，可以防止吸塵器1的任何部件與使用者的手臂接觸。

【0079】 手柄30可以包括一第一延伸部310，其垂直延伸以供使用者握持; 以及一第二延伸部320，其在第一延伸部310上方延伸朝著抽吸馬達20。第二延伸部320可以至少部分地水平延伸。

【0080】 一止動件312可以形成在第一延伸部310上，止動件312用於防止使用者握住第一延伸部310的手在第一延伸部310的縱向方向上移動（第2圖中的垂直方向）。止動件312可以從第一延伸部310延伸朝向抽吸單元5。

【0081】 止動件312與第二延伸部320間隔分開。因此，使用者應該握持第一延伸部310，其中一些手指在止動件312上方，而另一些手指在止動件312下方。

【0082】 例如，止動件312可以位於食指與中指之間。

【0083】 根據這種佈置，當使用者握持第一延伸部310時，抽吸單元5的縱軸A1可以穿過使用者的手腕。

【0084】 當抽吸單元5的縱軸A1穿過使用者的手腕並且使用者的手臂伸展時，抽吸單元5的縱軸A1可以與使用者伸展的手臂基本對齊。因此，在此狀態下的優點為當手柄30握持於手中來推或拉吸塵器1時，使用者得以使用最小的力。

【0085】 手柄30可以包括一操作單元326。例如，該操作單元326可以設置在第二延伸部320的傾斜表面上。可以通過操作單元326輸入指令以打開/關閉吸塵器（抽吸馬達）。例如，可以通過操作單元326輸入指令來打開/關閉抽吸馬達。此外，可以通過操作單元326來控制已經打開的抽吸馬達20的抽吸力強度。

【0086】 操作單元326可以被設置以面對使用者。操作單元326可以與止動件312相對面設置，而手柄30在操作單元326與止動件312之間。

【0087】 操作單元326設置高於止動件312。因此，使用者可以在手中握持第一延伸部310時，用拇指輕鬆地操作操作單元326。

【0088】 此外，由於操作單元326位於第一延伸部310的外部，因此當使用者以手握持第一延伸部310時，可以避免意外地操作到操作單元326。

【0089】 電池殼體60可以設置在第一延伸部310下方。

【0090】 電池40可以與電池殼體60可拆卸地組合。例如，電池40可以從電池殼體60的下方插入到電池殼體60中。

【0091】 電池殼體60的後側與第一延伸部310的後側可以形成一連續的表面。因此，電池殼體60和第一延伸部310可以看起來如同一個單一的單元。

【0092】 當電池40插入電池殼體60中時，電池40的底部可以暴露於外部。因此，當吸塵器1放置在地板上時，電池40可以與地板接觸。

【0093】 根據這種結構，優點是能夠將電池40直接與電池殼體60分離。

【0094】 此外，由於電池40的底部暴露於外部，電池40的底部可以與吸塵器1外部的空氣直接接觸，所以可以更有效地冷卻電池40。

【0095】 電池殼體60可以包括一外殼體600以及一內殼體610。內殼體610可以插入在外殼體600的下方。

【0096】 內殼體610可以固定到外殼體600和第一本體10中的一個或多個。此外，電池40可以耦接到內殼體610。

【0097】 根據本發明，內殼體610插入到外殼體600中，然後插入電池40以耦接到內殼體610，因此當插入或分離電池40時可以防止外殼600變形或防止外殼600被損壞。

【0098】 顯然，可以將內殼體610與外殼體600一體成形，而無需單獨地形成內殼體610。

【0099】 內殼體610可以包括一對鉸鏈耦接部620，本體蓋16的鉸鏈162耦接到該等鉸鏈耦接部620。該等鉸鏈耦接部620可以一預定距離彼此間隔。

【0100】 內殼體610可以具有複數個充電座連接端子628，用於對耦接到內殼體610的電池40進行充電。藉由將吸塵器1放置在充電座上，可以使該等充電座連接端子628與一充電座（圖中未顯示）的端子接觸。

【0101】 電池殼體60可以具有複數個電池連接端子670，連接到插入電池殼體60內之電池40中的複數個電池端子490。該等電池連接端子670可以通過電池40的頂部連接到該等電池端子490。

【0102】 參考第3圖，吸塵器1可以進一步包括一過濾器單元50，該過濾器單元50具有複數個空氣出口522，用於排出已經通過抽吸馬達20的空氣。例如，該等空氣出口522可以包括複數個開口，並且該等開口可以沿周圍地設置。

【0103】 過濾器單元50可以可拆卸地耦接到主體2的頂部。過濾器單元50可以可拆卸地插入到第二本體12中。

【0104】 當過濾器單元50與主體2組合時，過濾器單元50的一部分位於第二本體12的外部。因此，過濾器單元50的一部分通過主體2敞開的頂部插入主體2中，其他部分則從主體2向外突出。

【0105】 主體2的高度與手柄30的高度大致相同。因此，過濾器單元50從主體2向上突出，因此使用者可以輕易地抓握和分離過濾器單元50。

【0106】 當過濾器單元50與主體2組合時，空氣出口522位於過濾器單元50的上部。因此，從抽吸馬達20所排出的空氣從主體2向上方排出。

【0107】 根據此實施例，當使用者使用吸塵器1清潔時，可以防止從空氣出口522排出的空氣流向使用者。

【0108】 主體2可以進一步包括一預過濾器29，用於過濾流入抽吸馬達20的空氣。該預過濾器29可以設置在氣流引導件22的內部。此外，預過濾器29坐落在上部馬達殼體26上方並且可以圍繞上部馬達殼體26的一部分。亦即，上部馬達殼體26可以包括用於支撐預過濾器29的一過濾器支撐件。

【0109】 第6圖是根據本發明一實施例之與手柄單元分離的吸塵器的視圖；第7圖是顯示根據本發明一實施例之與蓋構件分離的主體的視圖；以及第8圖是根據本發明一實施例之第一本體的立體圖。

【0110】 參考第6圖至第8圖，第一本體10和第二本體12可以彼此垂直組合。

【0111】 為此，第一本體10具有一第一耦接部105，而第二本體12具有一第二耦接部122。

【0112】 第一耦接部105可以是形成在第一本體10的外側上的一突起。第二耦接部122可以從第二本體12的下部向下延伸。第二耦接部122可以是鎖定到該突起的一鉤子。

【0113】 第一耦接部105可以設置在從第一本體10的上端向下的一預定距離處，使得從第二本體12向下延伸的第二耦接部122鎖定到第一耦接部105。

【0114】 一蓋構件70可以耦接到第一本體10。該蓋構件70可以防止用於傳遞控制信號及/或提供電力的複數條主體導線126和127從第一本體10的外部（或灰塵容器120的外部）被看到。

【0115】 主體導線126和127可以連接到主體端子80。主體導線126和127可以包括兩條第一主體導線126，連接到抽吸單元5中的抽吸單元端子（圖中未顯示）；以及兩條第二主體導線127，連接到抽吸馬達20。

【0116】 連接到包括旋轉清潔單元和馬達的吸嘴的一延伸管可以連接到抽吸單元5，因此當延伸管連接到抽吸單元5時，馬達與抽吸單元端子電性連接並且可以接收電池40的供電。或者，具有旋轉清潔單元和馬達的吸嘴可以直接連接到抽吸單元5，其中也可以由電池40向吸嘴的馬達供電。

【0117】 主體導線126和127中的一些可以插入第二本體12中。主體導線126和127中的其它部分可以從第二本體12向下延伸，可以由蓋構件70引導，然後可以連接到主體端子80。

【0118】 蓋構件70可以支撐與主體導線126和127連接的主體端子80。因此，蓋構件70能夠防止從第一本體10的外部（或灰塵容器120的外部）看到主體端子80。

【0119】 雖然不受限於此，蓋構件70可以耦接到第一本體10中抽吸單元5的相對側。當蓋構件70設置在第一本體10中抽吸單元5的相對側時，蓋構件70可以被手柄單元3覆蓋，因此，蓋構件70不會暴露於外部。

【0120】 第一本體10可以在第一本體10的外表面上具有一凹入的接觸表面以安置蓋構件70。

【0121】 該接觸表面可以包括一圓形的第一接觸面101；以及在該第一接觸面101的兩側的一平坦的第二接觸面102。

【0122】 第一本體10可以進一步包括用於耦接蓋構件70的一蓋耦接鉤104。

【0123】 第一本體10可以進一步包括與第二本體12組合的一第一耦接部105。

【0124】 蓋耦接鉤104可以設置在第一耦接部105下方一預定距離處。蓋耦接鉤104可以在第一耦接部105下方向下延伸，以防止第二耦接部122與已經耦接到第一耦接部105的蓋耦接鉤104之間的干涉。

【0125】 由於第二接觸面102設置在第一接觸面101的兩側，可以防止耦接到第一本體10的蓋構件70圍繞第一本體10水平旋轉。

【0126】 第一本體10可以包括一個或多個鎖定肋103，用於保持蓋構件70穩定地耦接。

【0127】 例如，第一本體10可以包括複數個鎖定肋103，以防止蓋構件70的上下和左右移動。

【0128】 鎖定肋103可以從第一本體10的第一接觸面101突出，並且可以彼此水平和垂直地間隔隔開。

【0129】 例如，兩個水平間隔的鎖定肋103可以彼此遠離地延伸。

【0130】 至少一些鎖定肋103的端部103a可以被設置以在與第二接觸面102一預定距離處面對第二接觸面102。亦即，可以在鎖定肋103的端部103a與第二接觸面102之間定義空間。

【0131】 第一本體10可以進一步包括緊固到內殼體610的一殼體緊固部108。諸如螺釘的緊固件可以耦接到殼體緊固部108。

【0132】 為了使緊固件能夠耦接到殼體緊固部108，殼體緊固部108的一部分可以從第一本體10向外突出，並且另一部分可以從第一本體10向內突出。例如，殼體緊固部108可以從第一接觸面101向外和向內突出。

【0133】 殼體緊固部108可以垂直延伸，使得緊固件可以垂直地耦接到殼體緊固部108。

【0134】 殼體緊固部108可以從第一本體10的下端向上間隔隔開。

【0135】 因此，第一本體10進一步包括一凹部106以及一引導凹槽107，該凹部106為緊固件的移動提供一空間，該引導凹槽107在該凹部中引導緊固件，使得緊固件能夠耦接到殼體緊固部108。

【0136】 第9圖和第10圖是根據本發明一實施例之蓋構件的立體圖。

【0137】 參考第6圖至第10圖，蓋構件70可以具有一蓋體710，該蓋體710與第一本體10的外側接觸。

【0138】 蓋體710可以包括一第一蓋體711，其與第一接觸面101接觸；以及複數個第二蓋體712，設置在第一蓋體711的兩側以與第二接觸面102接觸。

【0139】 第一蓋體711可以具有圓形表面以與第一接觸面101接觸。

【0140】 第二蓋體712可以包括一平坦表面以與第二接觸面102接觸。

【0141】 蓋體710可以進一步包括一容納空間713，用於容納第二本體12的第二耦接部122。容納空間713可以形成在蓋體710的上中心部。

【0142】 蓋體710可以進一步包括一槽714，用於穿過蓋耦接鉤104；以及一鉤鎖定部715，用於鎖定穿過槽714的蓋耦接鉤104。

【0143】 槽714設置在容納空間713的下側。因此，根據本發明，蓋耦接鉤104可以順序地通過容納空間713和槽714鎖定到鉤鎖定部715。第二本體12的第二耦接部122可以插入到容納空間713中，而不會與蓋體710干涉。

【0144】 容納空間713是從蓋體710的兩側間隔隔開的空間，因此當第二本體12的第二耦接部122插入容納空間713中時，蓋體710不能被第二耦接部122水平移動。

【0145】 蓋體710可以進一步包括複數個肋容納空間718，用於容納第一本體10的鎖定肋103；複數個保持肋719，用於防止肋容納空間718中的鎖定肋103徑向移動遠離第一本體10；以及複數個肋支撐邊720，用於支撐肋容納空間718中的鎖定肋103。

【0146】 保持肋719可以設置在肋容納空間718的入口718a下方。

【0147】 蓋體710可以進一步包括複數個第二手柄耦接部721，用於耦接手柄單元3。

【0148】 第二手柄耦接部721可以包括一第一延伸部722，從蓋體710水平延伸；以及一第二延伸部723，其從第一延伸部722向上延伸。

【0149】 第二延伸部723的至少一部分可以面向蓋體710的第一表面。

【0150】 在本發明的蓋體710中，與第一本體10接觸的表面可以是第二表面，而與該第二表面相反的表面是第一表面。

【0151】 因此，在第二延伸部723與蓋體710的第一表面之間形成一插入開口724。

【0152】 手柄單元3的插入肋304（參見第16圖）可以插入到插入開口724中。

【0153】 蓋體710可以包括用於安裝主體端子80（參見第27圖）的一端子座716。端子座716可以包括複數個水平地間隔隔開的耦接肋716a，並且用於耦接主體端子80的複數個耦接孔716b可以形成在每個耦接肋716a上。

【0154】 因此，主體端子80可以耦接到該等耦接肋716a之間的耦接孔716b。

【0155】 當主體端子80耦接到耦接孔716b時，在手柄單元3的手柄端子90耦接到主體端子80的過程中，主體端子80不能向下移動。

【0156】 耦接肋716a的垂直長度可以大於主體端子80的垂直長度。這是為了當手柄端子90耦接到主體端子80時，使耦接肋716a引導手柄端子90（參見第33圖）和主體端子80。

【0157】 蓋體710可以進一步包括一端子支撐件716c，用於支撐主體端子80。該端子支撐件716c例如可以連接耦接肋716a的底部。

【0158】 因此，當將手柄單元3的手柄端子90耦接到由端子支撐件716c所支撐的主體端子80時，可以防止主體端子80被向下推動。

【0159】 端子座716可以形成在蓋體710的第一側上。

【0160】 蓋體710可以進一步包括一個或多個引導肋，用於引導主體導線126和127。

【0161】 該等引導肋可以包括一上引導肋728以及一下引導肋728a。

【0162】 主體導線126和127被引導肋728和728a引導，並且可以從主體端子80下方連接到主體端子80。

【0163】 根據本發明，由於端子座716形成在蓋體710的第一側上，並且主體端子80安裝在端子座716上，當主體導線126和127連接到主體端子80的底部時，蓋體710位於第一本體10、和主體端子80以及主體導線126和127之間。

【0164】 因此，即使第一本體10由透明或半透明的材料製成，從第一本體10的外部看不到主體導線126和127以及主體端子80。

【0165】 蓋體710可以進一步包括一緊固部凹槽726，第一本體10的殼體緊固部108定位在緊固部凹槽726中，以防止與殼體緊固部108的干涉。

【0166】 蓋體710可以進一步包括一手柄鉤耦接部717，用於耦接手柄單元3的一手柄鉤306（參見第9圖和第14圖）。

【0167】 第11圖是將根據本發明一實施例之蓋構件耦接到主體之後的水平剖面圖，第12圖是將蓋構件耦接到主體之前的垂直剖面圖，以及第13圖是根據本發明一實施例之蓋構件耦接到主體之後的垂直剖面圖。

【0168】 參考第11圖至第30圖，為了將蓋構件70耦接到第一本體10，蓋體710的肋座718的入口718a與第一本體10的鎖定肋103對準。

【0169】 在這種狀態下，第二本體12的第二耦接部122的一部分已經被定位在蓋體710的容納空間713中。

【0170】 在這種狀態下，蓋體710與第一本體10接觸。亦即，第一蓋體711與第一本體10的第一接觸面101接觸，而第二蓋體712與第一本體10的第二接觸面102接觸。此外，第一本體10的鎖定肋103插入到肋座718中。

【0171】 在這種狀態下，如第13圖所示，蓋構件70被向上推動。因此，第一本體10的鎖定肋103與肋支撐邊720緊密接觸，並且蓋耦接鉤104通過蓋體710的槽714鎖定到鉤鎖定部715。

【0172】 在蓋耦接鉤104鎖定到鉤鎖定部715之後，蓋構件70不能向下移動。

【0173】 此外，在第一本體10的鎖定肋103與肋支撐邊720緊密接觸之後，蓋構件70由於鎖定肋103而不能向上移動。

【0174】 此外，保持肋719位於第一本體10的第二接觸面102與鎖定肋103之間，因此蓋構件70不能從第一本體10徑向向外移動。

【0175】 第14圖是根據本發明一實施例之手柄單元的立體圖。

【0176】 參考第14圖，手柄單元3可以包括一手柄本體300，其覆蓋主體2，與主體2的外側接觸。

【0177】 手柄本體300界定手柄30和電池殼體60。

- 【0178】 手柄本體300可以包括一蓋耦接部301，用於耦接蓋構件70。
- 【0179】 手柄單元3例如可以藉由蓋耦接部301垂直地耦接到蓋構件70。
- 【0180】 蓋耦接部301可以包括一手柄鉤306，其耦接到蓋構件70的手柄鉤耦接部717。
- 【0181】 蓋耦接部301可以進一步包括複數個插入肋304，耦接到蓋構件70的第二手柄耦接部721。
- 【0182】 手柄本體300可以進一步包括複數個殼體耦接肋308，用於耦接內殼體610。
- 【0183】 手柄單元3可以進一步包括手柄端子90，其連接到安裝在蓋構件70上的主體端子80。
- 【0184】 手柄單元3可以進一步包括複數條手柄導線942、944、和946。該等手柄導線942、944、和946可以連接到一PCB單元340。
- 【0185】 PCB單元340可以連接到電池40。此外，PCB單元340可以從操作單元326接收操作信號。PCB單元340可以基於輸入的操作信號向抽吸馬達20及/或抽吸單元端子供電，或者控制抽吸馬達20的吸力強度。
- 【0186】 手柄導線942、944、和946可以包括複數條第一手柄導線942，連接到手柄端子90以向抽吸單元5的抽吸單元端子（圖中未顯示）供電；以及複數條第二手柄導線944，連接到手柄端子90以向抽吸馬達20供電。
- 【0187】 當手柄單元3連接到主體2時，第一手柄導線942可以連接到主體2的第一主體導線126，而第二手柄導線944可以連接到主體2的第二主體導線127。
- 【0188】 手柄導線942、944、和946可以進一步具有複數條端子連接導線946，連接到充電座連接端子628。
- 【0189】 手柄單元3可以進一步具有複數個導線引導件309，引導該等手柄導線以防止手柄導線942、944、和946纏結。
- 【0190】 手柄端子90位於端子耦接鉤305a和305b之間並且耦接到端子耦接鉤305和305b。

【0191】 第15圖是第14圖所示之手柄單元耦接到蓋構件之後的水平剖面圖，第16圖是在手柄單元耦接到蓋構件之前的垂直剖面圖，第17圖是在手柄單元耦接到蓋構件之後的垂直剖面圖，以及第18圖是當手柄單元與主體耦接時的視圖。

【0192】 參考第9圖以及第14圖至第18圖，為了將手柄單元3耦接到蓋構件70，手柄單元3的插入肋304可以與蓋體710的手柄耦接部721的插入開口724對齊。

【0193】 在這種狀態下，當手柄單元3被向下推動時，手柄單元3的插入肋304通過插入開口724與手柄耦接部721的第一延伸部722接觸並且手柄單元3的插入肋304鎖定到第二延伸部723。

【0194】 此外，手柄單元3的手柄鉤306被鎖定到蓋體710的手柄鉤耦接部717。此外，手柄端子90連接到主體端子80。亦即，當手柄單元3被向下按壓以與蓋構件70耦接時，手柄端子90連接到主體端子80。

【0195】 蓋構件70的耦接肋716a引導手柄端子90和主體端子80。此外，當手柄端子90耦接到主體端子時，耦接肋716a可以覆蓋手柄端子90的兩側部分。

【0196】 因此，根據本發明，由於手柄端子90和主體端子80在手柄單元3與蓋構件70連結時相互耦接，可以去除手柄端子90和主體端子80的組合過程，因此使用者可以更方便地組合該等端子。

【0197】 由於手柄單元3通過手柄單元3的插入肋302和蓋構件70的手柄耦接部721滑動耦接到蓋體70，能夠將手柄端子90和主體端子80穩定地組合。

【0198】 第19圖是在蓋構件耦接到主體之後的剖面圖，第20圖是在內殼體耦接到與蓋構件組合的主體之後的立體圖，以及第21圖是在內殼體耦接到主體之後的剖面圖。

【0199】 參考第19圖至第21圖，當蓋構件70耦接到第一本體10時，蓋體70的底部729與一本體10的底部間隔隔開。此外，蓋構件70的底部729定位成高於殼體緊固部108的下端。

【0200】 用於內殼體610的鉸鏈耦接部620的空間界定在殼體70的底部729與第一本體10的下端之間。

【0201】 用於緊固第一本體10的殼體緊固部108的一緊固肋622設置在內殼體610的鉸鏈耦接部620之間。緊固肋622將鉸鏈耦接部620彼此連接。

【0202】 緊固肋622可以包括用於緊固件S的一緊固孔624。

【0203】 緊固肋622的一部分位於第一本體10的引導凹槽107中。當被定位在引導凹槽107中時，緊固肋622與殼體緊固部108的底部接觸。

【0204】 在這種狀態下，可以從緊固肋622下方使用緊固件S將緊固肋622和殼體緊固部108相互緊固。

【0205】 內殼體610可以包括複數個肋耦接部626，用於耦接手柄單元3的殼體耦接肋308。例如，該等肋耦接部626可以分別形成在鉸鏈耦接部620。

【0206】 因此，內殼體610可以耦接到第一本體10和手柄單元3。

【0207】 第22圖是示意性顯示本發明之吸塵器的組合結構的概念圖。

【0208】 參考第4圖、第18圖以及第22圖，如上所述，本發明可以包括主體2、手柄單元3、以及電池40。

【0209】 本發明的吸塵器1主要具有用於供電的三種組合結構。

【0210】 第一組合結構是用於組合電池40和手柄單元3的結構。在本發明中，電池40可以分離地耦接到手柄單元3。

【0211】 當電池40耦接到手柄單元3時，電池40連接到PCB單元340。藉由機械組合電池端子490和電池連接端子670來組合電池40和手柄單元3。顯然地，由於PCB單元340通過導線連接到電池連接端子670，當電池端子490與電池連接端子670組合時，它們被電性連接，因此來自電池40的電力可以被提供至PCB單元340。

【0212】 本發明的第二種組合結構是用於組合手柄單元3和主體2的結構。

【0213】 當手柄單元3垂直地滑動耦接到主體2時，PCB單元340連接到手柄端子90，手柄端子90和主體端子80機械地組合。顯然地，當手柄端子90和主

體端子80組合時，它們被電性連接，因此可以從PCB單元340通過手柄端子90向主體端子80供電。

【0214】 手柄單元3具有蓋耦接部301，並且蓋構件70具有用於耦接蓋耦接部301的插入開口724和手柄鉤耦接部717。因此，手柄單元3能夠與蓋構件70穩定地組合，並且在這個過程中，手柄端子90可以精確地耦接到主體端子80。亦即，蓋耦接部301、插入開口724、以及手柄鉤耦接部717引導相互組合的手柄端子90和主體端子80，因此可以降低手柄端子90和主體端子80的裝配誤差。

【0215】 由於手柄單元3具有本體耦接部304，並且主體2的第二本體12具有第一手柄耦接部139a和139b，因此手柄單元3能夠與第二本體12穩定地組合，並且在這個過程中，手柄端子90可以精確地耦接到主體端子80。亦即，本體耦接部304以及第一手柄耦接部139a和139b可以進一步引導相互組合的手柄端子90和主體端子80，因此可以降低手柄端子90和主體端子80的裝配誤差。

【0216】 此外，如上所述，用於耦接主體端子80的耦接肋716a和用於支撐主體端子80的底部的端子支撐件716c形成在蓋構件70上。因此，當手柄端子90耦接到主體端子80時，主體端子80不被向下推動，因此可以降低手柄端子90和主體端子80的裝配誤差。

【0217】 本發明的第三種組合結構是在電性連接到主體端子80的主體導線、主體2中的抽吸馬達20、以及第一端子139之間的組合結構。這種組合結構是位於主體2中並通過主體導線所實現的電性連接結構。藉由電性組合結構，能夠將供應到主體端子80的電力最終供應到抽吸馬達20和第一端子139。

【0218】 根據本發明的組合結構，空氣通道僅形成在主體2中，而沒有形成在手柄單元3中。

【0219】 因此，當手柄單元3耦接到主體2時，不需要用於密封手柄單元3與主體2之間的邊界的結構。因此，將手柄單元3與主體2耦接的結構簡單，並且容易耦接。

【0220】 在本發明中，抽吸馬達20和第一端子139從電池40接收電力，因此它們可以被稱為電力接收部件。

【0221】 根據本發明，由於蓋構件設置在透明或半透明的灰塵容器中，並且導線通過蓋構件被引導到主體端子，所以蓋構件覆蓋導線，因此從灰塵容器的外部看不到導線。

【0222】 此外，由於主體端子被蓋構件支撐，所以從灰塵容器的外部看不到主體端子。

【0223】 此外，手柄單元具有與主體端子連接的手柄端子，並且手柄單元滑動耦接到蓋構件。因此，當手柄單元耦接到蓋構件時，主體端子和電池端子可以耦接。

【0224】 此外，由於主體端子耦接到耦接肋並保持在這種狀態中，所以，當手柄端子耦接到主體端子時，主體端子不被向下推動，因此可以防止手柄端子和主體端子的錯誤裝配。

【0225】 此外，由於主體端子由端子支撐件支撐，當手柄端子耦接到主體端子時，主體端子不被向下推動，因此可以防止手柄端子和主體端子的錯誤裝配。

【0226】 第23圖是根據本發明另一實施例之吸塵器的立體圖，以及第24圖是本發明另一實施例之吸塵器和抽吸單元的剖面圖。

【0227】 具有與前述實施例相同功能的部件在本實施例中被賦予相同的參考號碼。

【0228】 參考第23圖至第24圖，根據本發明另一實施例的吸塵器1a包括一主體2、一抽吸單元5、以及一手柄單元3。

【0229】 主體2可以形成吸塵器的外部形狀。主體2可以包括一第一本體10以及在第一本體10上的一第二本體12。

【0230】 抽吸單元5可以連接到第一本體10。第一本體10的高度可以大於第二本體12，使得連接到第一本體10的抽吸單元5基本上位於吸塵器1a的中間高度。

【0231】 主體2可以進一步包括一灰塵分離單元，其從通過抽吸單元5所吸入的空氣將灰塵分離出來。

【0232】 該灰塵分離單元可以包括一第一分塵單元110，其可以例如使用氣旋式氣流來分離灰塵。

【0233】 在此配置中，第一本體10可以包括第一分塵單元110。

【0234】 通過抽吸單元5吸入的空氣和灰塵沿著第一分塵單元110的內側螺旋狀地流動。

【0235】 第一分塵單元110中之氣旋式氣流的軸線可以垂直延伸。

【0236】 該灰塵分離單元可以進一步包括一第二分塵單元130，其從第一分塵單元110所排出的空氣中將灰塵二次分離出來。第一本體10可以進一步包括一灰塵容器120，其儲存由分塵單元110和130所分離的灰塵。亦即，第一本體10的上部是第一分塵單元110，第一本體10的下部是灰塵容器120，並且分塵單元110和灰塵容器120可以一體成形。

【0237】 主體2可以進一步包括用於打開/關閉灰塵容器120底部的一灰塵容器蓋16a。該灰塵容器蓋16a可以藉由轉動或旋轉打開/關閉灰塵容器120。

【0238】 灰塵容器蓋16a可以具有一鉸鏈162a，並且灰塵容器120可以具有用於耦接鉸鏈162a的一鉸鏈耦接部176。該鉸鏈耦接部176可以形成在灰塵容器120靠近抽吸單元5的一側上。

【0239】 灰塵容器蓋16a可以進一步具有一鎖定鉤164a，以鎖定到灰塵容器120。

【0240】 鎖定鉤164a可以形成在與灰塵容器蓋16a中鉸鏈162a的對面。鎖定鉤164a可以相對於灰塵容器蓋16a彈性變形。因此，鎖定鉤164a可以位於鉸鏈162a與電池40之間。

【0241】 用於鎖定鎖定鉤164a的一鎖定肋178可以形成在灰塵容器120上。

【0242】 其中設置有鎖定鉤164a的一部分的一凹部177形成在灰塵容器120上，並且鎖定肋178形成在凹部177的內部。

【0243】 主體2可以進一步包括設置在第一本體10中的一過濾器140；以及連接到過濾器140底部的一灰塵儲存引導件150。

【0244】 過濾器140圍繞第一本體10中的第二分塵單元130，並且過濾器140可以將從第一旋風單元110中的灰塵分離的空氣引導到第二旋風單元130中。

【0245】 過濾器140可以過濾從第一分塵單元110流到第二分塵單元130的空氣。為此，過濾器140具有用於通過空氣的複數個氣孔。

【0246】 過濾器140可以具有用於耦接到第一本體10的一耦接肋144，並且第一本體10可以具有用於接收耦接肋144的一肋座171。例如，該肋座171可以形成在第一分塵單元110。

【0247】 灰塵儲存引導件150可以儲存來自第二分塵單元130的灰塵。

【0248】 當灰塵容器蓋16a關閉灰塵容器120時，灰塵儲存引導件150可以與灰塵容器蓋16a的頂部接觸。

【0249】 灰塵儲存引導件150可以將第一本體10的內部空間劃分為一第一灰塵儲存部121、和一第二灰塵儲存部123，由第一分塵單元110分離的灰塵儲存在第一灰塵儲存部121中，由第二分塵單元130分離的灰塵儲存在第二灰塵儲存部123中。

【0250】 灰塵儲存引導件150的內部空間是第二灰塵儲存部123，而灰塵儲存引導件150與灰塵容器120之間的空間是第一灰塵儲存部121。

【0251】 灰塵容器蓋16a可以打開/關閉第一灰塵儲存部121和第二灰塵儲存部123。

【0252】 吸塵器1a可以進一步包括用於產生吸力的一抽吸馬達20；以及用於向抽吸馬達20供電的一電池40（參見第4圖）。

【0253】 抽吸馬達20可以設置在第二本體12中。抽吸馬達20的至少一部分可以設置在灰塵分離單元的上方。因此，抽吸馬達20設置在第一本體10的上方。

【0254】 手柄單元3可以包括用於供使用者握持的一手柄30、和在該手柄30下方的一電池殼體60。手柄30可以設置在抽吸馬達20的後面。

【0255】 手柄30可以具有一第一延伸部310，垂直延伸以供使用者握持；以及一第二延伸部320，在第一延伸部310上延伸朝向抽吸馬達20。手柄30可以包括一操作單元326。

【0256】 吸塵器1a可以進一步包括一過濾器單元50，具有複數個空氣出口51，用於排出已經通過抽吸馬達20的空氣。

【0257】 過濾器單元50可以可拆卸地耦接到主體2的頂部。當過濾器單元50與主體2組合時，過濾器單元50的一部分位於第二本體12的外部。因此，過濾器單元50的一部分通過主體2的敞開的頂部插入主體2中，其他部分從主體2向外突出。

【0258】 當過濾器單元50與主體2組合時，空氣出口51位於過濾器單元50的上部。因此，從抽吸馬達20排出的空氣從主體2向上方排出。

【0259】 吸塵器1a可以進一步包括一操作構件1000，其被配置以由使用者操作以打開/關閉灰塵容器蓋16a並將灰塵容器120與主體2分離。

【0260】 操作構件1000例如可以耦接到手柄單元3以能夠上下移動。在操作構件1000耦接到手柄單元3之後，蓋構件75耦接到手柄單元3，由此可以覆蓋操作構件1000。

【0261】 例如，當操作構件1000沿第一方向操作時，灰塵容器蓋16a轉動，從而可以打開灰塵容器120。

【0262】 另一方面，當操作構件1000在與第一方向相反的第二方向上操作時，灰塵容器120可以從主體2分離，灰塵容器蓋16a關閉灰塵容器120。第一方向是操作構件1000的向下移動方向，而第二方向是操作構件1000的向上移動方向。

【0263】 下面詳細描述操作構件1000。

【0264】 第25圖是根據本發明另一實施例顯示與手柄單元分離的主體的立體圖，第26圖是顯示灰塵容器、操作構件、以及可動構件的結構的視圖，第27圖是顯示當操作構件位於中立位置時操作構件和可動構件的配置的剖面圖，以及第28圖是根據本發明另一實施例之手柄單元的立體圖。

【0265】 參考第23圖至第28圖，吸塵器1a可以進一步包括一可動構件1030，當操作構件1000沿第二方向移動時，可動構件1030由操作構件1000移動。

【0266】 操作構件1000可以具有垂直延伸的一操作板1010。使用者可以操作的一操作肋1012可以形成在操作板1010上的一預定位置處。

【0267】 手柄單元3可以包括形成其外部形狀的一手柄本體300，並且操作肋1012穿過其中的一槽330可以形成在手柄本體300。

【0268】 操作肋1012可以通過槽330延伸朝向手柄30的第一延伸部310。

【0269】 操作構件1000可以具有一第一接觸部1013以及一第二接觸部1014，當操作構件1000沿第一方向移動時，第一接觸部1013與灰塵容器蓋16a的鎖定鉤164a接觸，當操作構件1000沿第二方向移動時，第二接觸部1014與可動構件1030接觸。

【0270】 第二接觸部1014可以形成在操作板1010的下部。第二接觸部1014可以從操作板1010延伸朝向手柄單元3。

【0271】 第一接觸部1013可以從第二接觸部1014的底部向下延伸。或者，第一接觸部1013和第二接觸部1014可以彼此垂直間隔分開。

【0272】 灰塵容器蓋16a的鎖定鉤164a的至少一部分可以位於第一接觸部1013的移動路徑中。因此，當操作構件1000沿第一方向移動時，第一接觸部1013可以與鎖定鉤164a接觸。

【0273】 可動構件1030可以具有一接觸體1032，設置在第二接觸部1014上；以及複數個卡扣1033和1034，設置在接觸體1032的兩側。

【0274】 卡扣1033和1034可以從接觸體1032的兩側延伸朝向灰塵容器120。

【0275】 操作板1010可以位於卡扣1033與1034之間。

【0276】 用於鎖定卡扣1033和1034的複數個鎖定肋179可以形成在灰塵容器120上。卡扣1033和1034可以鎖定到該等鎖定肋179的底部。

【0277】 在本實施例中，可動構件1030和鎖定肋179通常被稱為保持機構，用於防止灰塵容器120與主體2分離。

【0278】 因此，當卡扣1033和1034鎖定到鎖定肋179的底部時，灰塵容器120不能向下移動。

【0279】 可動構件1030可以進一步包括一軸1035，允許卡扣1033和1034旋轉。軸1035可以延伸遠離卡扣1033和1034。

【0280】 軸1035可以由形成在手柄單元3內的軸保持件338可旋轉地支撐。

【0281】 軸1035定位為比第26圖中的接觸體1032更靠近灰塵容器120。亦即，軸1035和接觸體1032彼此水平地間隔隔開。操作板1010位於灰塵容器120與接觸體1032之間。

【0282】 因此，當操作構件1000沿第二方向移動時，第二接觸部1014沿第二方向移動該接觸體1032。由於可動構件1030具有軸1035，因此接觸體1032沿第二方向的移動力通過軸1035轉換成可動構件1030的力矩。

【0283】 因此，可動構件1030在第27圖中能逆時針方向旋轉並且卡扣1033和1034從鎖定肋179解除卡扣，因此卡扣1033和1034以及鎖定肋179可以彼此解除鎖定。

【0284】 儘管圖中未顯示，但可動構件1030可以從彈性構件接收彈力。例如，彈性構件可以向可動構件1030施加彈力，使得可動構件1030在第27圖中順時針方向旋轉。

【0285】 卡扣1033和1034通過彈性構件保持與鎖定肋170接觸。

【0286】 彈性構件例如可以是一扭簧，連接到軸1035、一螺旋彈簧或板簧，將卡扣1033和1034向下按壓、或者一螺旋彈簧，將卡扣1033和1034向下拉。應當注意的是，彈性構件在本發明中不受限制。

【0287】 吸塵器1a可以進一步包括複數個彈性構件，以將操作構件1000保持在中立位置。

【0288】 該等彈性構件可以包括一第一彈性構件1060，用於沿第二方向移動操作構件1000；以及一第二彈性構件1061，用於沿第一方向移動操作構件1000。

【0289】 兩個彈性構件1060和1061具有相同的結構。因此，操作構件1000定位在中立位置，除非通過彈性構件1060和1061對操作構件1000施加外力。

【0290】 一第一頂部托架1016和一第二底部托架1017可以形成在操作板1010上，第一彈性構件1060的頂部與該第一頂部托架1016接觸，第二彈性構件1061的底部與該第二底部托架1017接觸。

【0291】 第一頂部托架1016和第二底部托架1017不僅水平地而且垂直地彼此間隔分開。

【0292】 托架1016和1017可以各自具有用於防止彈性構件1060和1061分離的一保持突起1018。

【0293】 手柄本體300可以進一步具有一第一底部托架332，支撐第一彈性構件1060的底部；以及一第二頂部托架334，與第二彈性構件1061的頂部接觸。

【0294】 在手柄本體300的內部，第一底部托架332和第二頂部托架334可以不僅水平地而且垂直地相互間隔分開。

【0295】 手柄本體300可以進一步具有用於耦接到操作構件1000的複數個耦接鉤336。該等耦接鉤336可以彼此水平地間隔分開，以允許操作構件1000的垂直移動。

【0296】 操作構件1000可以具有用於保持耦接鉤336的複數個鉤保持器1020。

【0297】 該等鉤保持器1020彼此水平地間隔分開。該等鉤保持器1020可以各自具有一鉤槽1021，耦接鉤336嵌接在鉤槽1021中。

【0298】 鉤槽1021可以垂直延伸。因此，操作構件1000可以垂直移動，且耦接鉤336通過鉤槽1021嵌接到鉤保持器1020。

【0299】 主體10可以進一步具有用於耦接到蓋構件75的複數個蓋耦接突起172，並且蓋構件75可以進一步具有用於接收蓋耦接突起172的複數個突起座758。

【0300】 蓋構件75可以進一步具有複數個緊固套筒756，用於耦接到手柄本體300的緊固件插入通過該等緊固套筒756。

【0301】 蓋構件75可以具有複數個孔754，當蓋構件75與手柄本體300組合時，可動構件1030的卡扣1033和1034通過該等孔754插入。

【0302】 蓋構件75可以進一步具有一鉤部空間752，用於容納灰塵容器蓋16a的鎖定鉤164a。當鎖定鉤164a插入鉤部空間752中並且操作構件1000向下移動時，第一接觸部1013與鎖定鉤164a接觸。

【0303】 藉由操作操作構件1000執行打開/關閉以及分離灰塵容器的過程。

【0304】 第29圖是在操作構件沿第一方向移動之後以打開灰塵容器的剖面圖，以及第30圖是顯示利用灰塵容器蓋旋轉而打開灰塵容器的視圖。

【0305】 參考第23圖至第30圖，當穿過手柄單元3的槽330的操作構件1000的操作肋1012在第一方向上移動，例如向下按壓時，操作構件100可以向下移動。

【0306】 隨著操作構件1000向下移動，第一彈性構件1060收縮，並且第二彈性構件1061拉伸。

【0307】 此外，當操作構件1000向下移動時，與鎖定鉤164a的頂部接觸的第一接觸部1013按壓鎖定鉤164a，因此灰塵容器蓋16a的鎖定鉤164a彈性變形遠離灰塵容器120。因此，鎖定鉤164a從鎖定肋178解除鎖定，因此灰塵容器蓋16a圍繞鉸鏈162a轉動，如第30圖所示，打開灰塵容器120。

【0308】 由於第二接觸部1014設置在可動構件1030的接觸體1032的下方，當操作構件1000向下移動時，力不會從操作構件1000傳遞到可動構件1030。因此，可動構件1030的卡扣1033和1034保持鎖定到鎖定肋179。

【0309】 當使用者的手離開操作肋1012時，操作構件1000通過第一彈性構件1060的彈力而向上移動。操作構件1000停止在彈性構件1060和1061的彈力平衡的中立位置。

【0310】 第31圖和第32圖是在操作構件沿第二方向移動之後以分離灰塵容器的剖面圖。第33圖是顯示已經彼此分離的灰塵容器和主體的視圖。

【0311】 參考第23圖至第28圖、以及第31圖至第33圖，當穿過手柄單元3的槽330的操作構件1000的操作肋1012在第二方向上移動，例如提升時，操作構件1000可以向上移動。

【0312】 隨著操作構件1000向上移動時，第一彈性構件1060拉伸並且第二彈性構件1061收縮。

【0313】 此外，當操作構件1000向上移動時，接觸體1032下方的第二接觸部1014提升可動構件1030的接觸體1032。

【0314】 因此，可動構件1030圍繞軸1035逆時針方向旋轉，如圖所示，並且卡扣1033和1034從鎖定肋179解除卡扣，因此卡扣1033和1034以及鎖定肋179可以彼此解除鎖定。

【0315】 在這種狀態下，在附圖中，使用者拉下灰塵容器120並且使灰塵容器120順時針方向轉動離開手柄單元3。

【0316】 因此，第一本體10的蓋耦接突起172從蓋構件75的突起座758分離出來，並且耦接肋144從肋座171分離出來，從而灰塵容器120可以與主體2分離。

【0317】 第一本體10在抽吸單元5連接到第一本體10且灰塵蓋16a關閉灰塵容器120的狀態下可以與主體2分離。

【0318】 當灰塵容器120與主體2分離時，圍繞第二分塵單元130的過濾器140可以暴露於外部，因此使用者可以輕易地清潔過濾器140。

【0319】 根據上述本發明，使用者使用單一操作構件可以簡單、方便地打開/關閉以及分離灰塵容器。

【符號說明】

1	吸塵器
1a	吸塵器
2	主體
3	手柄單元
5	抽吸單元
10	第一本體
12	第二本體
16	本體蓋
16a	灰塵容器蓋

18	按鈕
20	抽吸馬達
22	氣流引導件
26	上部馬達殼體
27	下部馬達殼體
28	排出引導件
29	預過濾器
30	手柄
40	電池
50	過濾器單元
60	電池殼體
70、75	蓋構件
80	主體端子
90	手柄端子
101	第一接觸面
102	第二接觸面
103	鎖定肋
103a	端部
104	蓋耦接鉤
105	第一耦接部
106	凹部
107	引導凹槽
108	殼體緊固部
110	第一分塵單元
120	灰塵容器
121	第一灰塵儲存部
122	第二耦接部
123	第二灰塵儲存部
124	灰塵儲存引導件
126	第一主體導線

127	第二主體導線
130	第二分塵單元
140	過濾器
144	耦接肋
150	灰塵儲存引導件
162	鉸鏈
162a	鉸鏈
164a	鎖定鉤
171	肋座
172	蓋耦接突起
176	鉸鏈耦接部
177	凹部
178、179	鎖定肋
200	葉輪
202	軸
232	第一空氣通道
234	第二空氣通道
300	手柄本體
301	蓋耦接部
304	插入肋/本體耦接部
306	手柄鉤
308	殼體耦接肋
309	導線引導件
310	第一延伸部
312	止動件
320	第二延伸部
326	操作單元
330	槽
332	第一底部托架
334	第二頂部托架

336	耦接鈎
338	軸保持件
340	PCB單元
490	電池端子
522	空氣出口
600	外殼體
610	內殼體
620	鉸鏈耦接部
622	緊固肋
624	緊固孔
626	肋耦接部
628	充電座連接端子
670	電池連接端子
710	蓋體
711	第一蓋體
712	第二蓋體
713	容納空間
714	槽
715	鈎鎖定部
716	端子座
716a	耦接肋
716b	耦接孔
716c	端子支撐件
717	手柄鈎耦接部
718	肋容納空間
718a	入口
719	保持肋
720	肋支撐邊
721	第二手柄耦接部
722	第一延伸部

723	第二延伸部
724	插入開口
726	緊固部凹槽
728	上引導肋
728a	下引導肋
729	底部
752	鈎部空間
754	孔
756	緊固套筒
758	突起座
942、944、946	手柄導線
1000	操作構件
1010	操作板
1012	操作肋
1013	第一接觸部
1014	第二接觸部
1016	第一頂部托架
1017	第二底部托架
1018	保持突起
1020	鈎保持器
1021	鈎槽
1030	可動構件
1032	接觸體
1033、1034	卡扣
1035	軸
1060	第一彈性構件
1061	第二彈性構件
A1	縱軸
S	緊固件

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種吸塵器，包括：

一主體，形成外部形狀；
一灰塵容器，與該主體可分離地組合並且儲存從空氣分離出來的灰塵；
一灰塵容器蓋，被配置以打開和關閉該灰塵容器；
一手柄單元，設置在該灰塵容器後面；
一保持機構，用於防止該灰塵容器與該主體分離；以及
一操作構件，被配置以藉由沿著第一方向移動而向該灰塵容器蓋提供一操作力，並且藉由沿著與該第一方向相反的第三方向移動而釋放該保持機構，
其中在該灰塵容器蓋關閉該灰塵容器的狀態下，當沿著該第三方向操作該操作構件時，該灰塵容器與該主體分離。

【第2項】 依據申請專利範圍第1項所述的吸塵器，其中該操作構件設置在該手柄單元的內部以能夠垂直移動。

【第3項】 依據申請專利範圍第1項所述的吸塵器，其中該操作構件具有一操作板以及一操作肋，該操作板垂直地移動，該操作肋從該操作板突出並且通過該手柄單元的一槽暴露於外部。

【第4項】 依據申請專利範圍第3項所述的吸塵器，其中該灰塵容器蓋具有一鎖定鉤以鎖定至該灰塵容器，以及
該操作構件具有一第一接觸部，當該操作構件沿著該第一方向移動時，該第一接觸部與該鎖定鉤接觸。

【第5項】 依據申請專利範圍第4項所述的吸塵器，其中該保持機構包括：
一可動構件，其旋轉並且具有一卡扣； 以及
一鎖定肋，用於鎖定該卡扣，以及
該操作構件具有一第二接觸部，該第二接觸部用於在沿著該第二方向移動的同時轉動該可動構件以解除鎖定該卡扣和該鎖定肋。

【第6項】 依據申請專利範圍第5項所述的吸塵器，其中該可動構件具有設置在該第二接觸部上方的一接觸體，

該卡扣在該接觸體的二側延伸朝向該灰塵容器，以及
每一個該卡扣具有用於旋轉的軸。

【第7項】 依據申請專利範圍第6項所述的吸塵器，其中該操作板位於該等卡扣之間以及位於該接觸體與該灰塵容器之間。

【第8項】 依據申請專利範圍第5項所述的吸塵器，進一步包括一彈性構件，其向該可動構件提供彈力以將該鎖定肋鎖定到該卡扣。

【第9項】 依據申請專利範圍第5項所述的吸塵器，其中該可動構件可旋轉地設置在該手柄單元內。

【第10項】 依據申請專利範圍第1項所述的吸塵器，進一步包括：

一第一彈性構件，被配置以沿著該第二方向移動該操作構件，以將該操作構件移動到一中立位置；以及

一第二彈性構件，被配置以沿著該第一方向移動該操作構件。

【第11項】 依據申請專利範圍第1項所述的吸塵器，其中該第一方向是該操作構件向下移動的方向，而該第二方向是該操作構件向上移動的方向。

【第12項】 依據申請專利範圍第1項所述的吸塵器，進一步包括一分塵單元，設置在該灰塵容器的上部以將灰塵從空氣分離出來；以及一抽吸單元，耦接到該分塵單元，以及

該灰塵容器、該分塵單元、以及該抽吸單元一起與該主體分離。

【第13項】 依據申請專利範圍第12項所述的吸塵器，進一步包括：一附加分塵單元，設置在該分塵單元內；以及一過濾器，圍繞該附加分塵單元，

其中該過濾器具有用於耦接到該分塵單元的一耦接肋，並且該分塵單元具有用於接收該耦接肋的一肋座。

【第14項】 依據申請專利範圍第1項所述的吸塵器，其中該灰塵容器蓋通過一鉸鏈可旋轉地耦接到該灰塵容器，以及

當該保持機構被解除鎖定时，該灰塵容器蓋與該灰塵容器一起與該主體分離。

【第15項】依據申請專利範圍第14項所述的吸塵器，可進一步包括一電池，設置在該手柄單元中，

其中該灰塵容器蓋具有一鎖定鉤，用於耦接到該灰塵容器，以及該鎖定鉤設置在該鉸鏈與該電池之間。

【第16項】一種吸塵器，包括：

一主體，形成外部形狀；

一灰塵容器，與該主體可分離地組合並且儲存從空氣分離出來的灰塵；

一灰塵容器蓋，被配置以打開和關閉該灰塵容器；

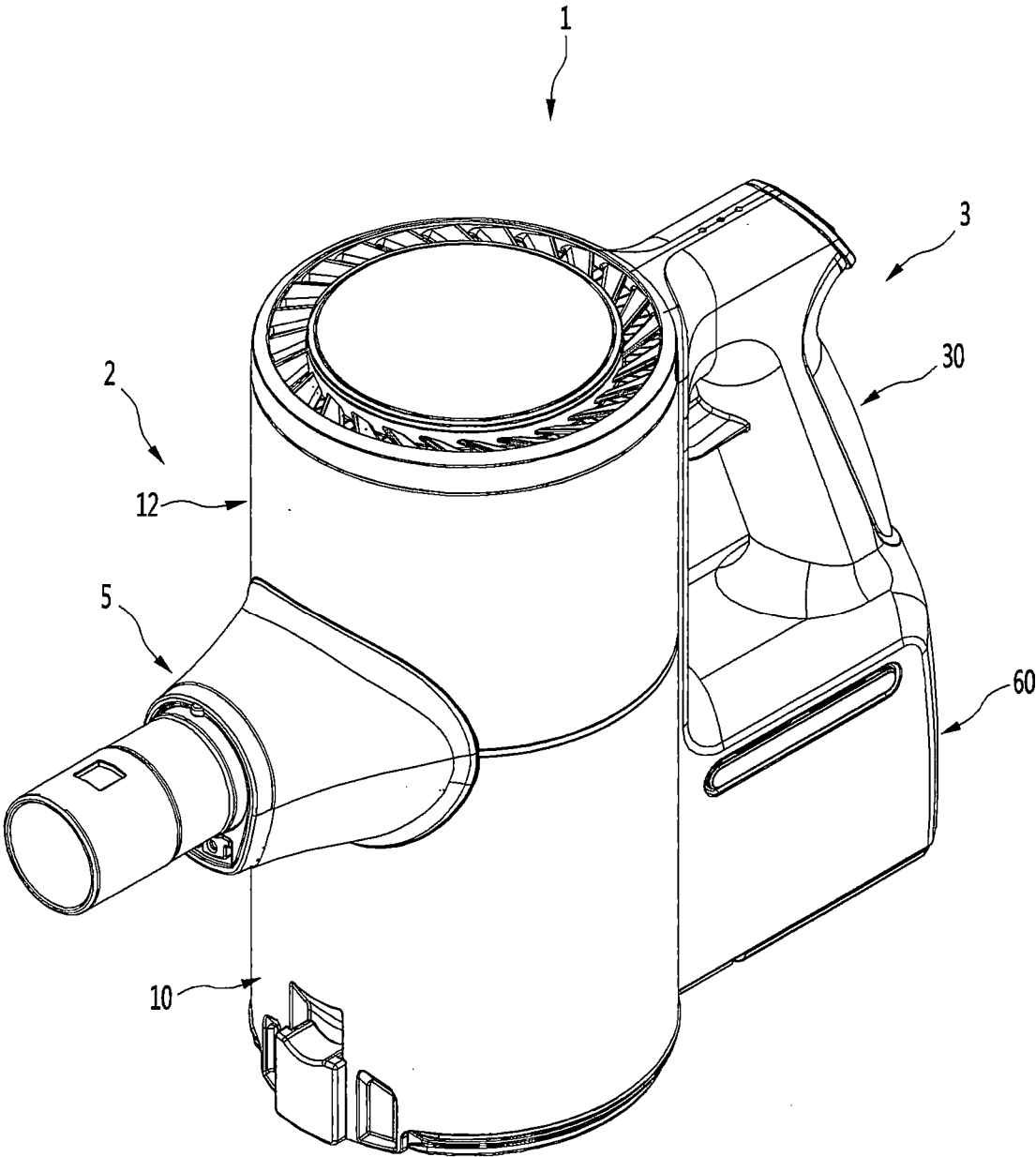
一手柄單元，設置在該灰塵容器後面；

一保持機構，用於防止該灰塵容器與該主體分離；以及

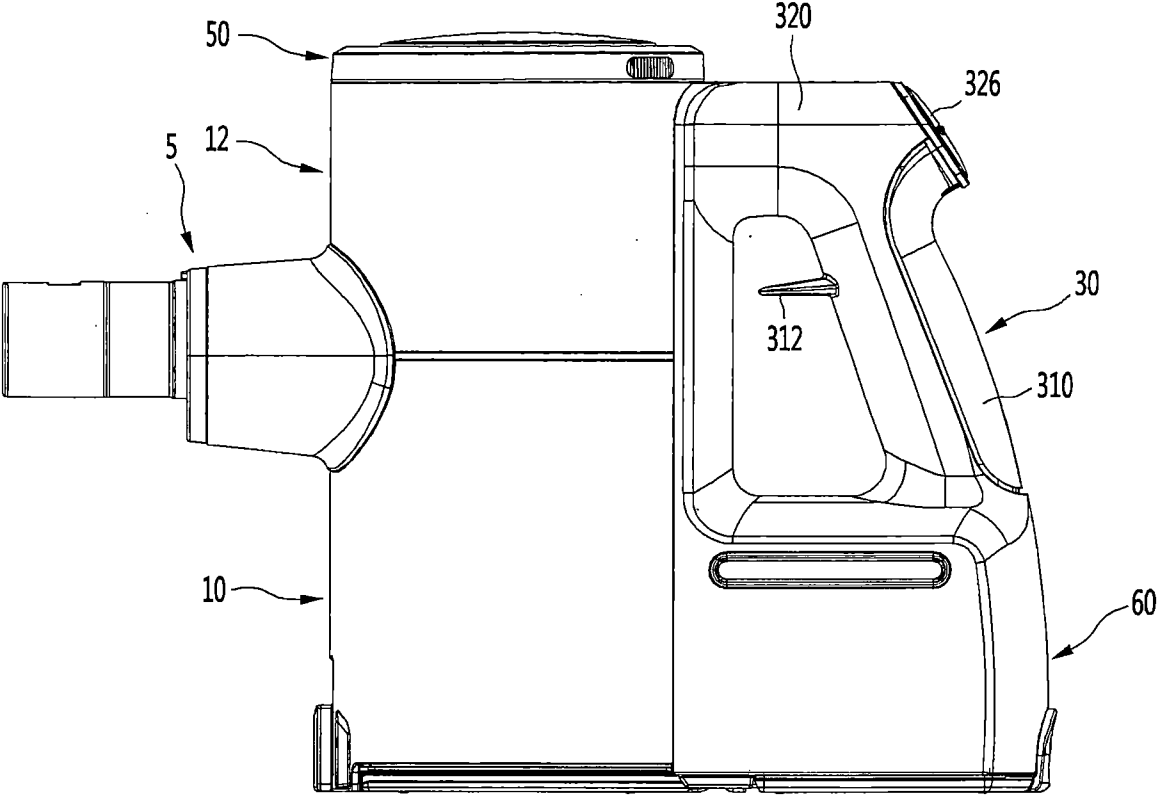
一操作構件，位於中立位置，除非外力施加在該操作構件上，

其中該操作構件被配置為藉由在該中立位置處沿著第一方向移動而向該灰塵容器蓋提供一操作力，並且藉由在該中立位置處沿著與該第一方向相反的第二方向移動來釋放該保持機構。

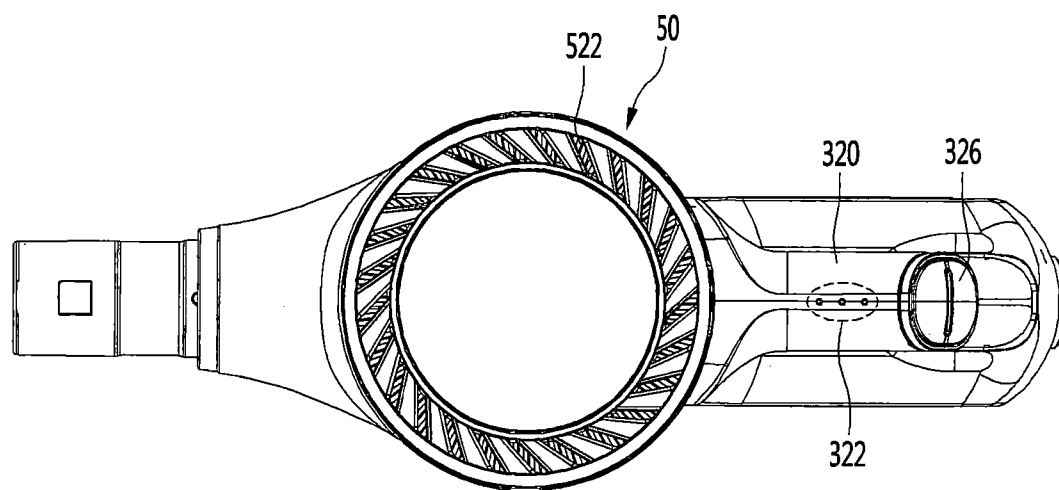
【發明圖式】



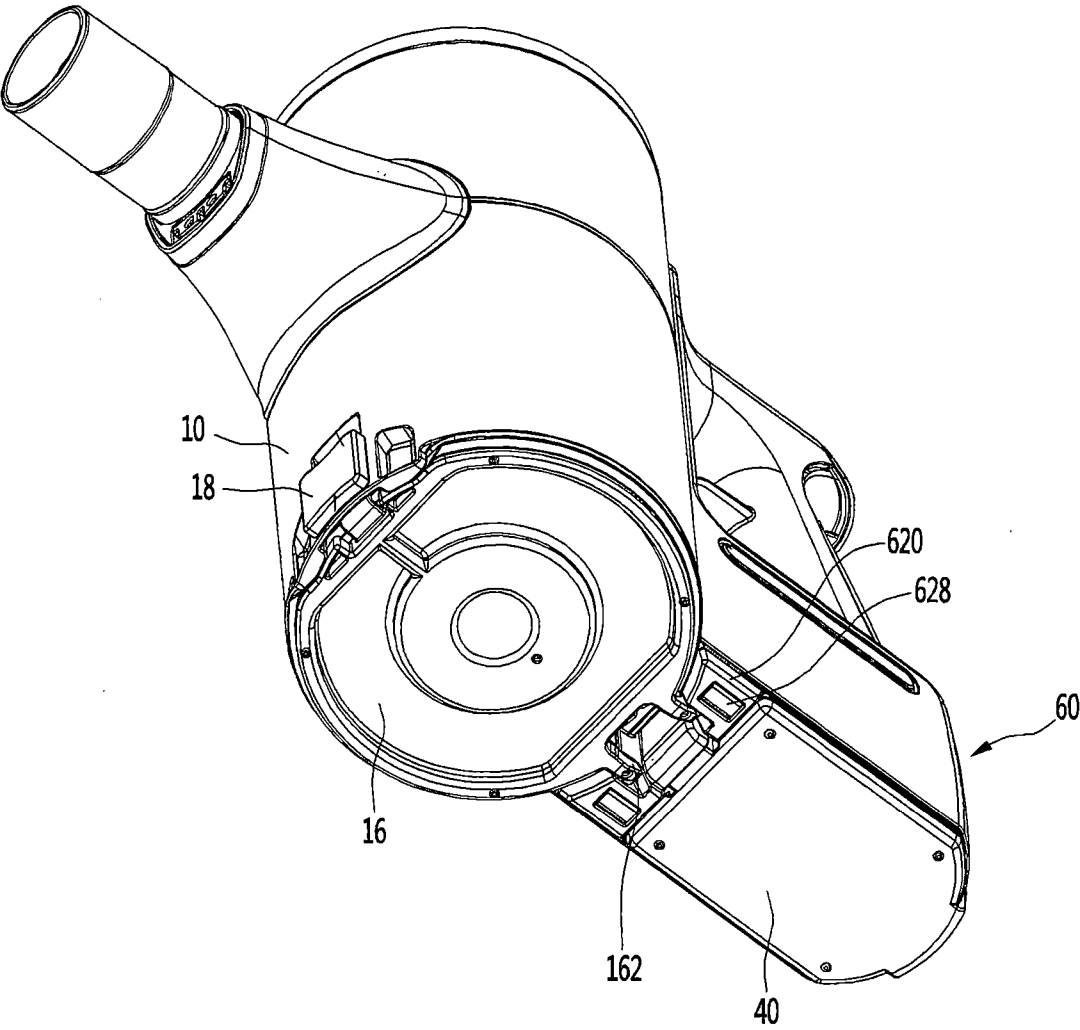
【第 1 圖】



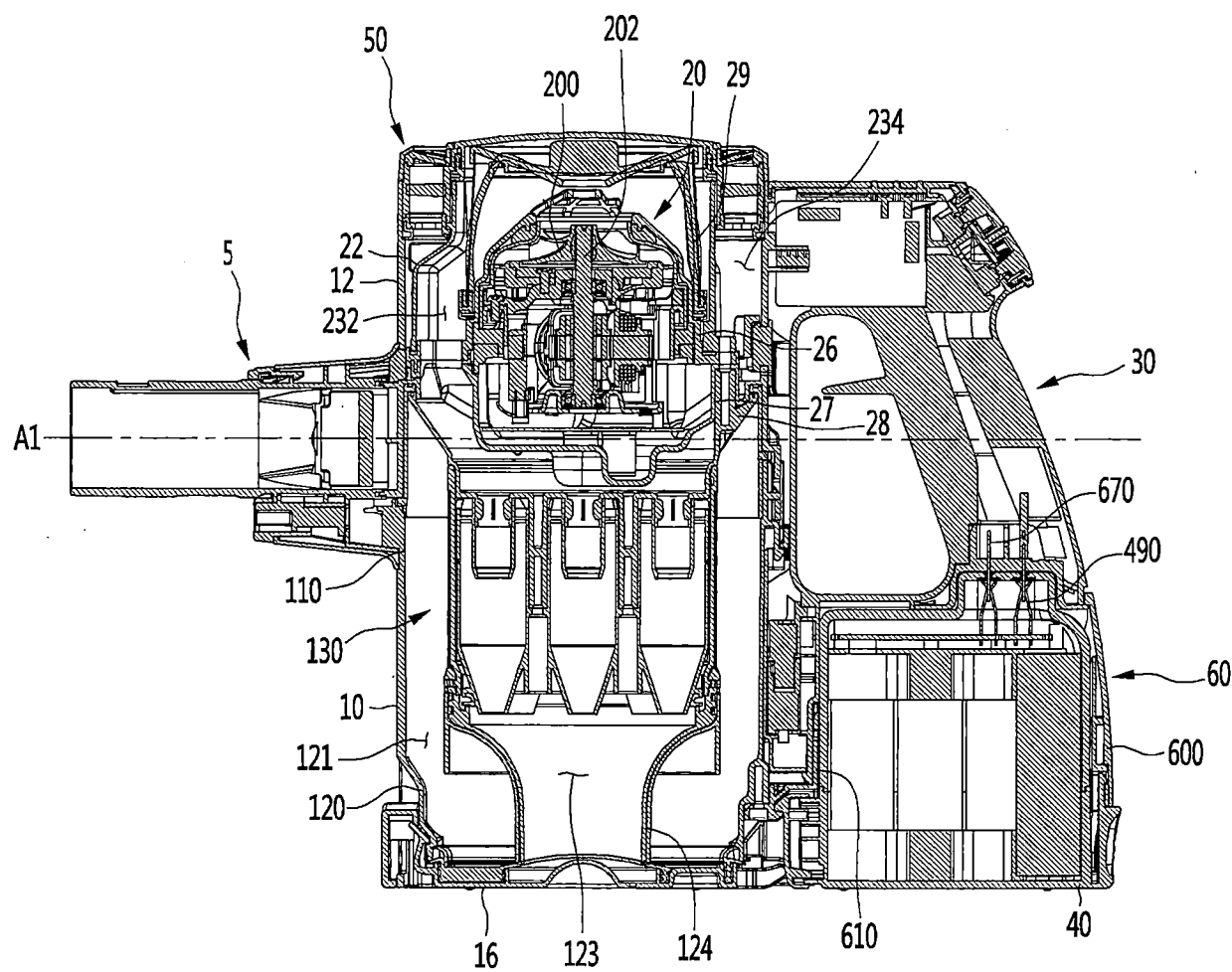
【第 2 圖】



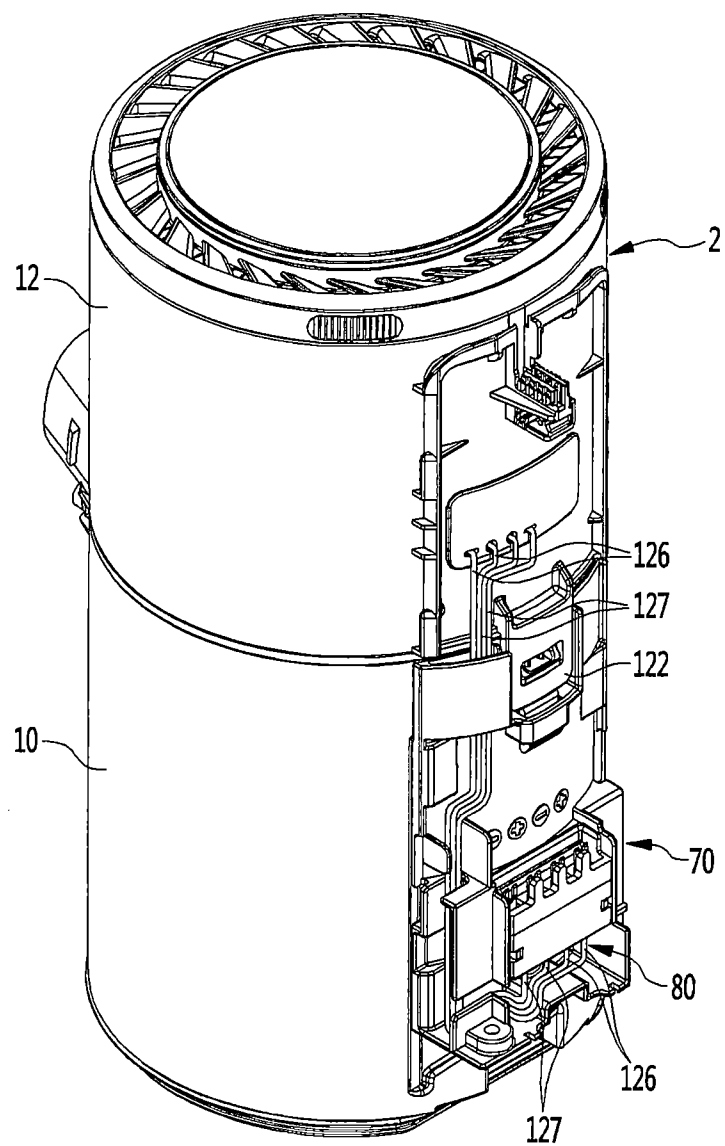
【第3圖】



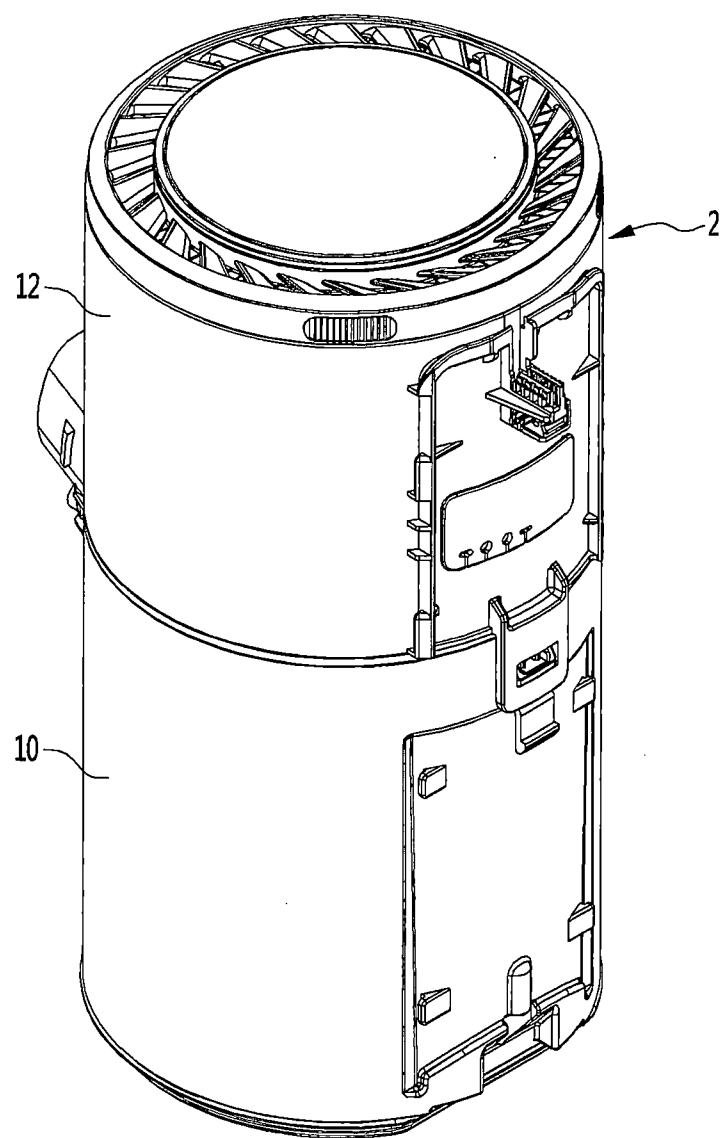
【第 4 圖】



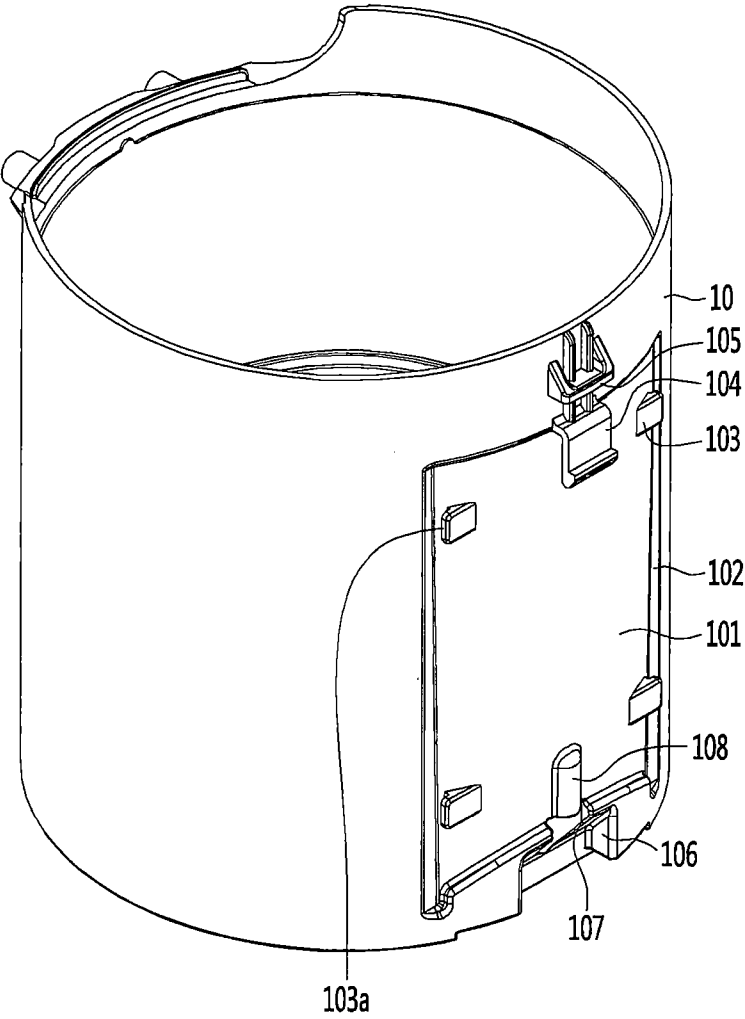
【第 5 圖】



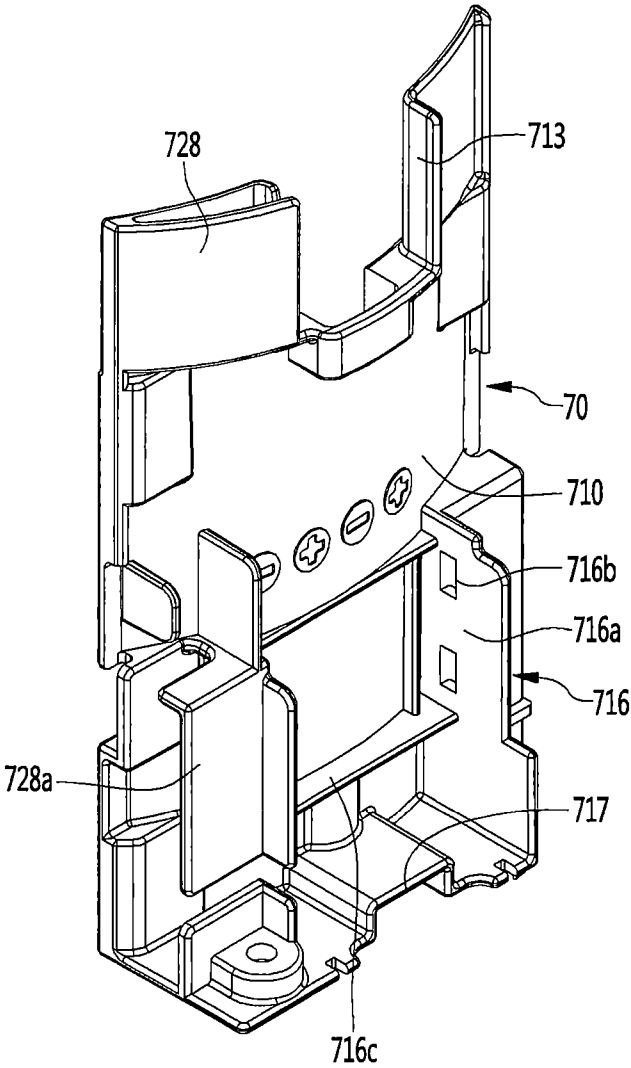
【第 6 圖】



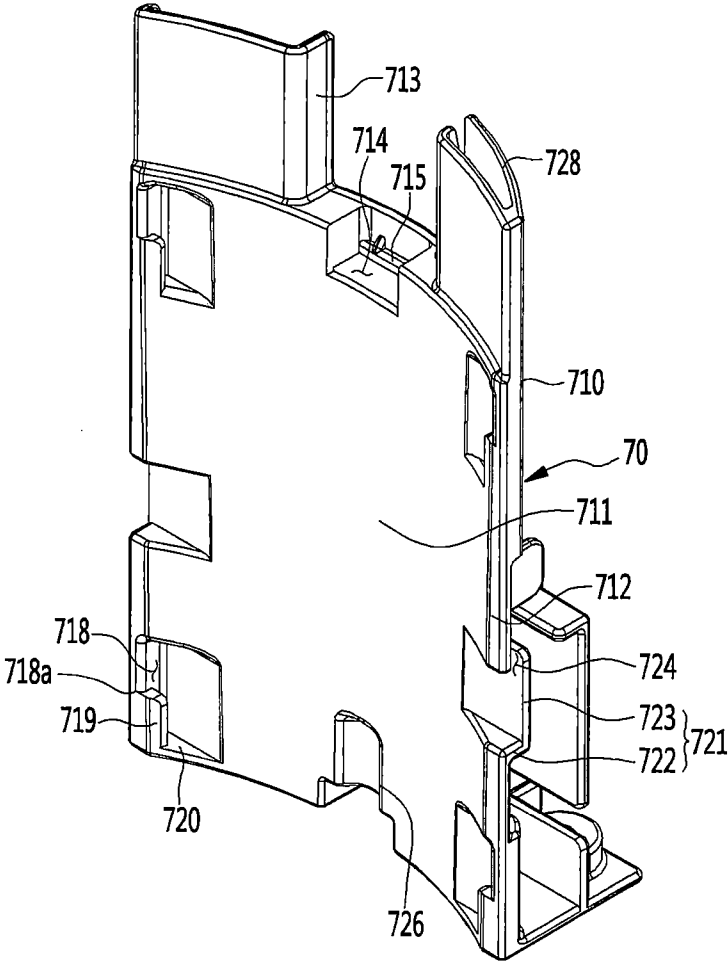
【第 7 圖】



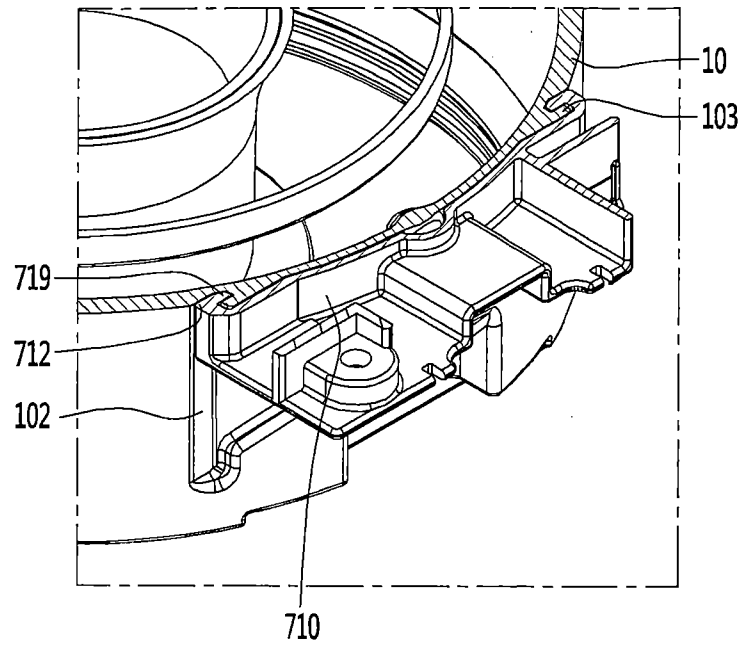
【第 8 圖】



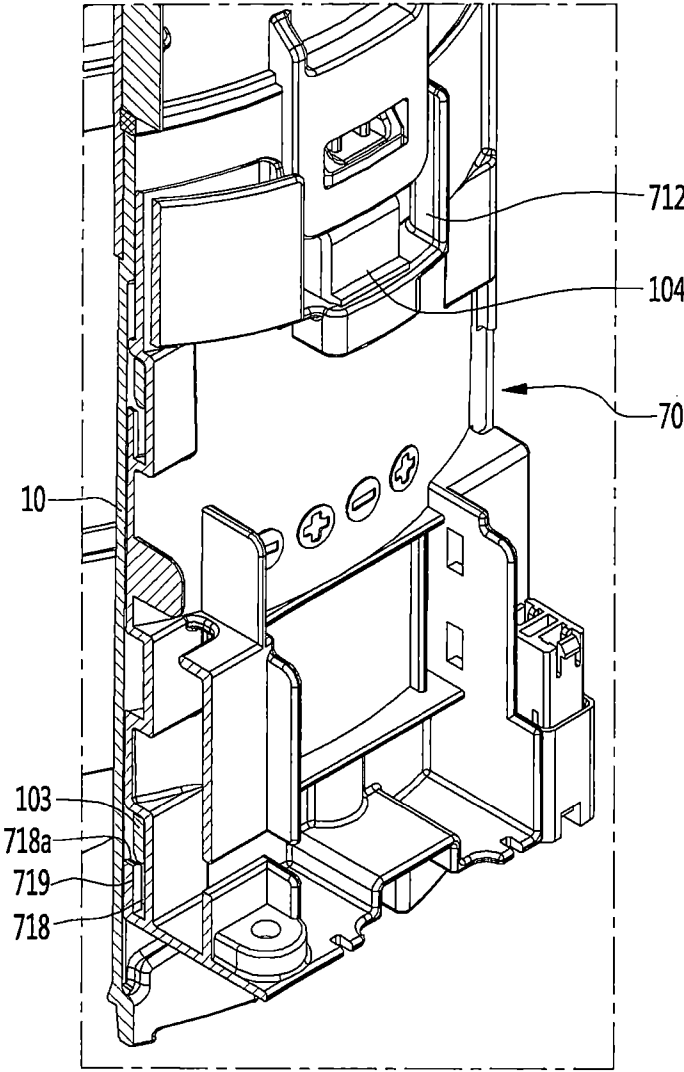
【第 9 圖】



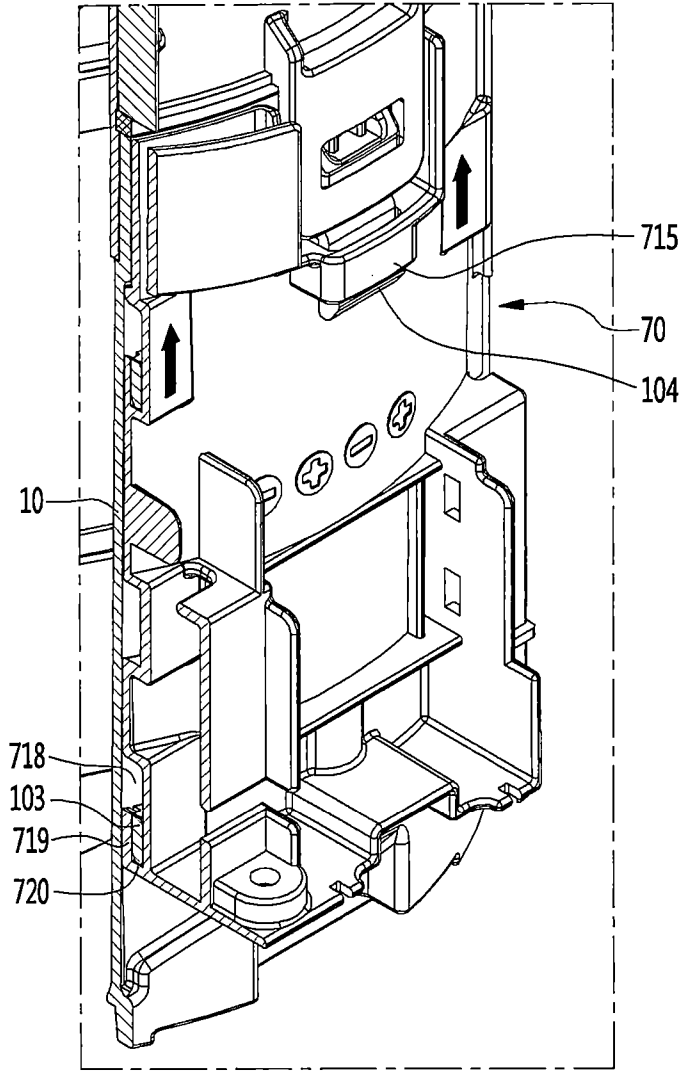
【第 10 圖】



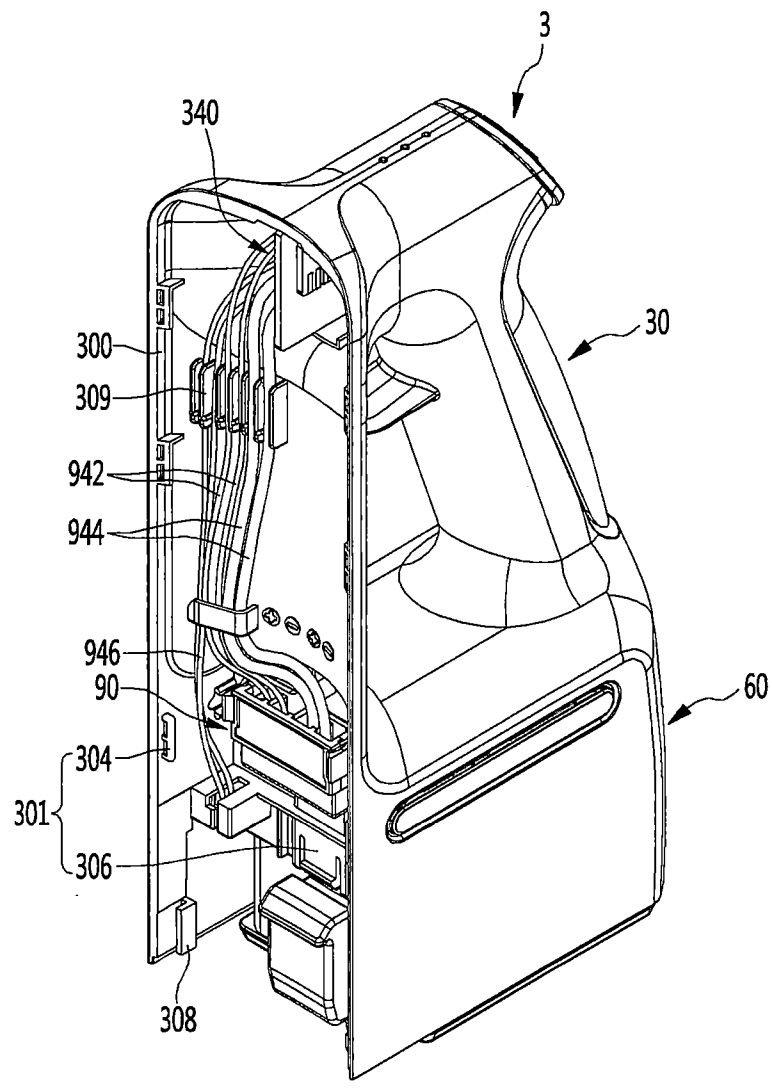
【第 11 圖】



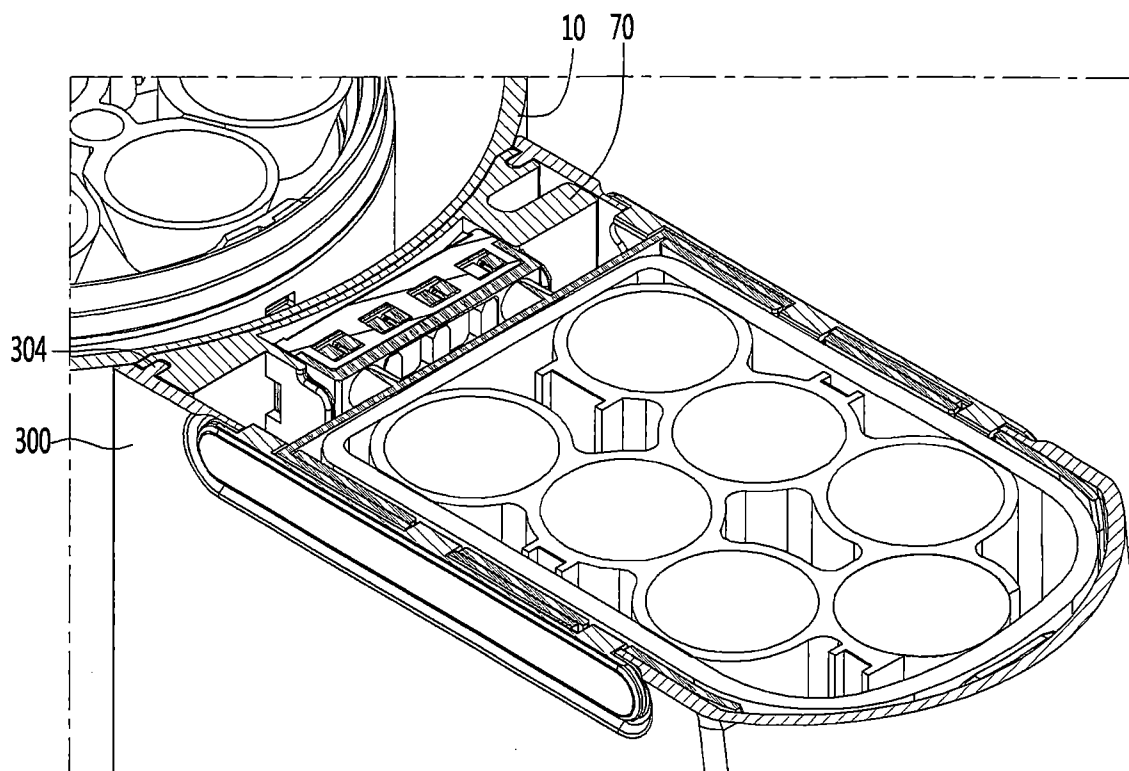
【第 12 圖】



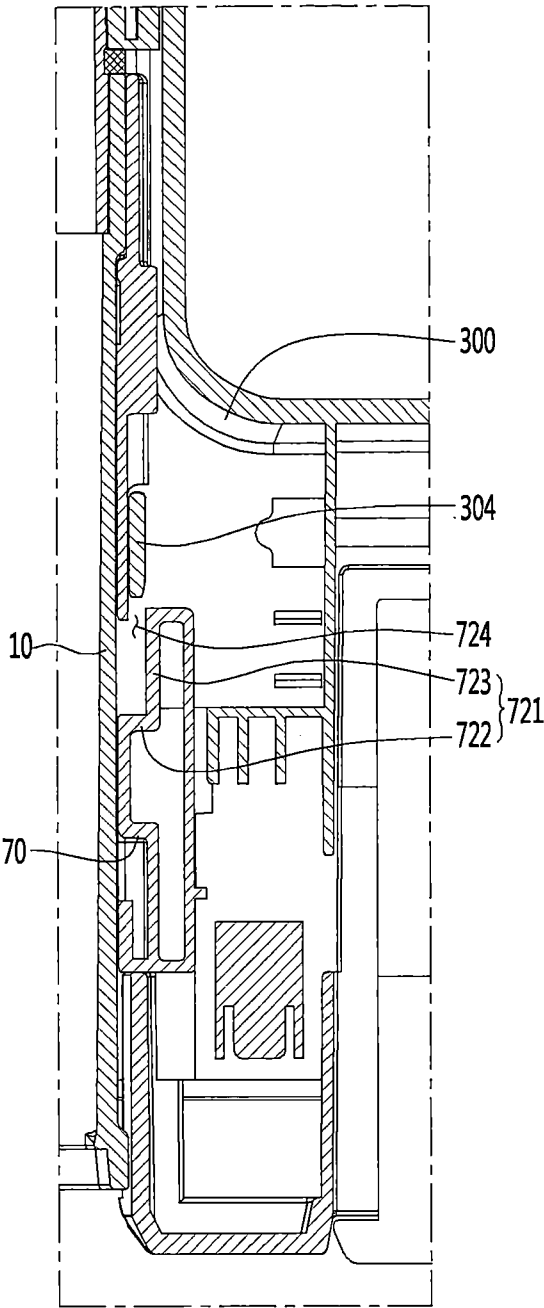
【第 13 圖】



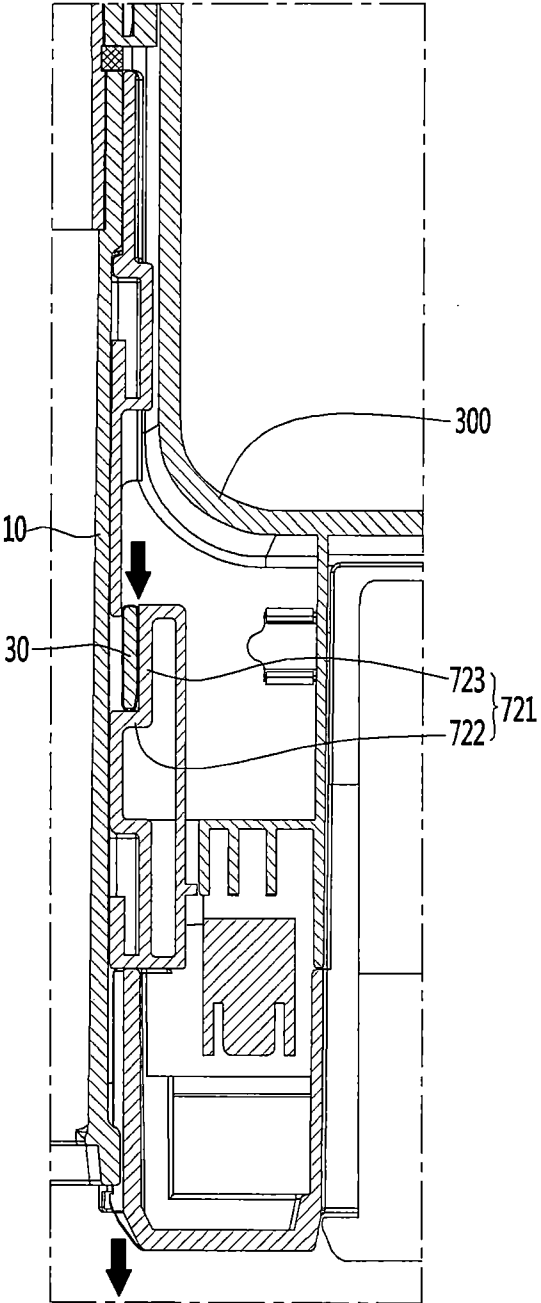
【第 14 圖】



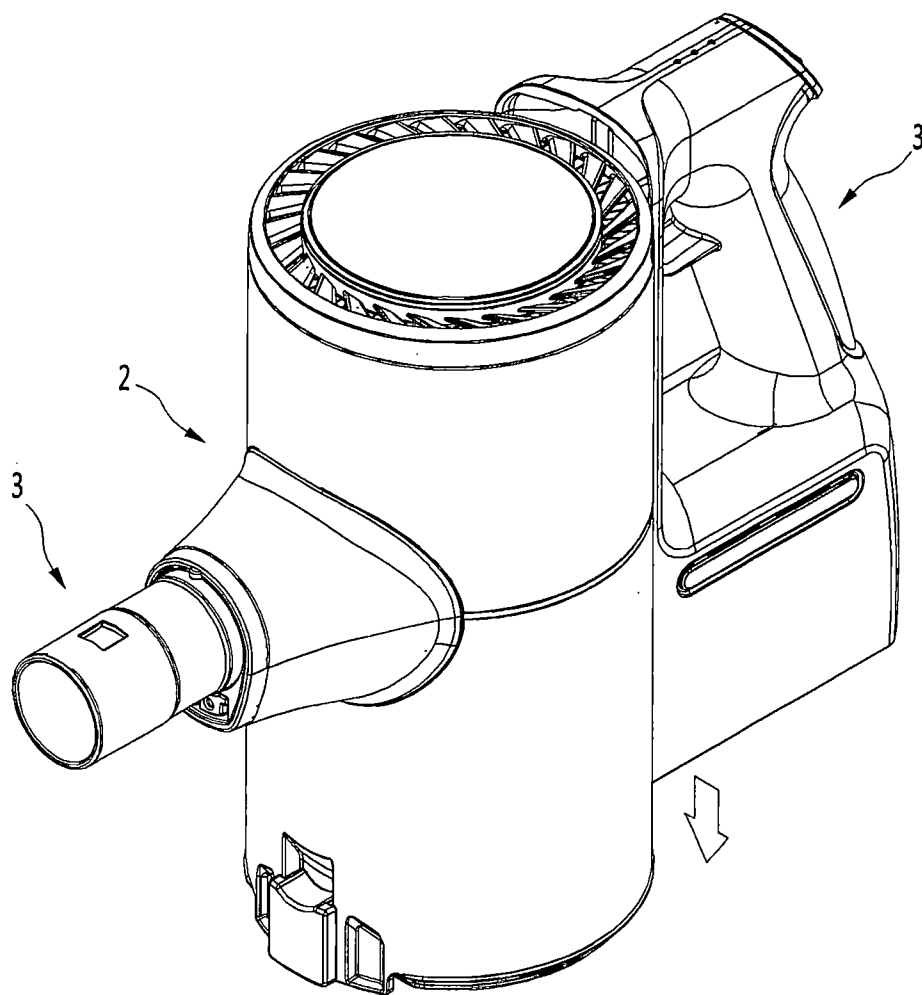
【第 15 圖】



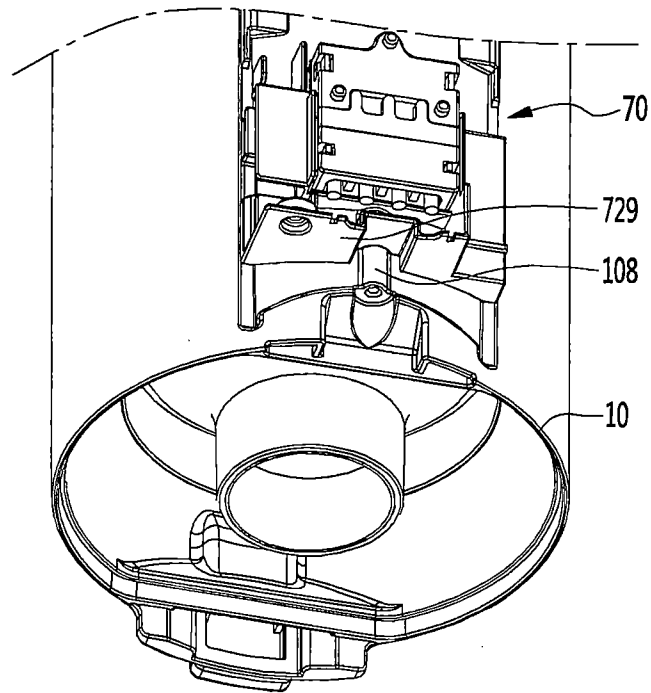
【第 16 圖】



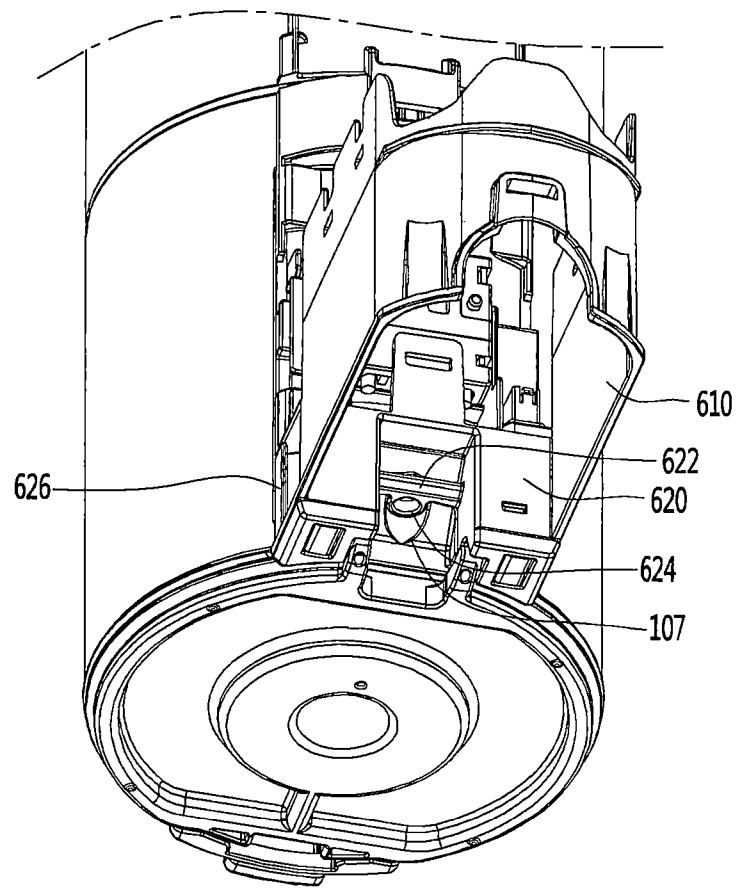
【第 17 圖】



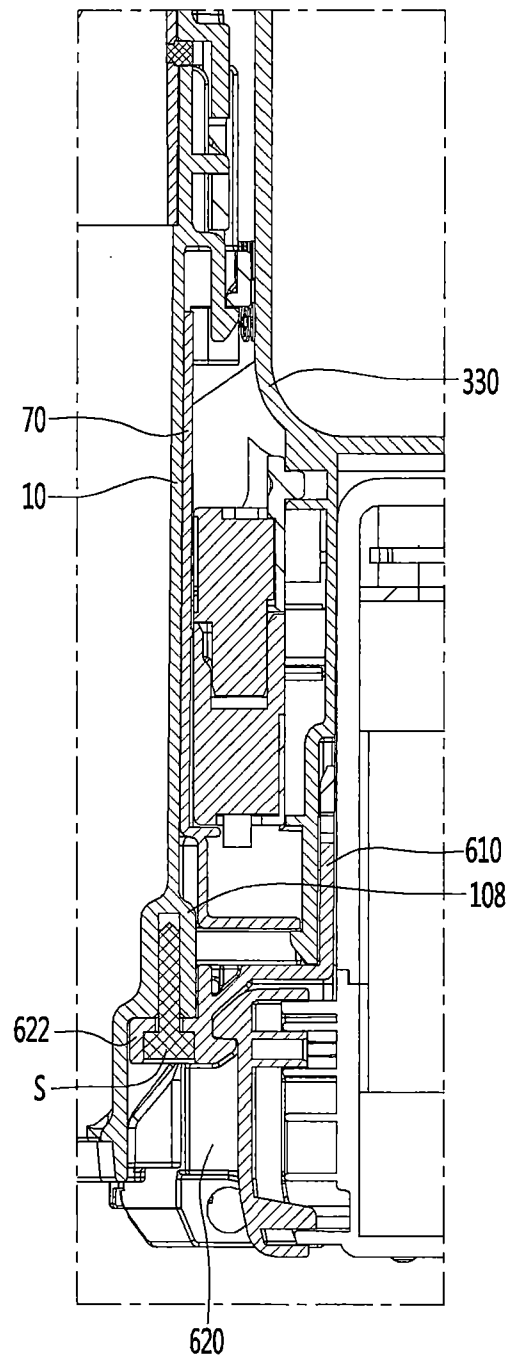
【第 18 圖】



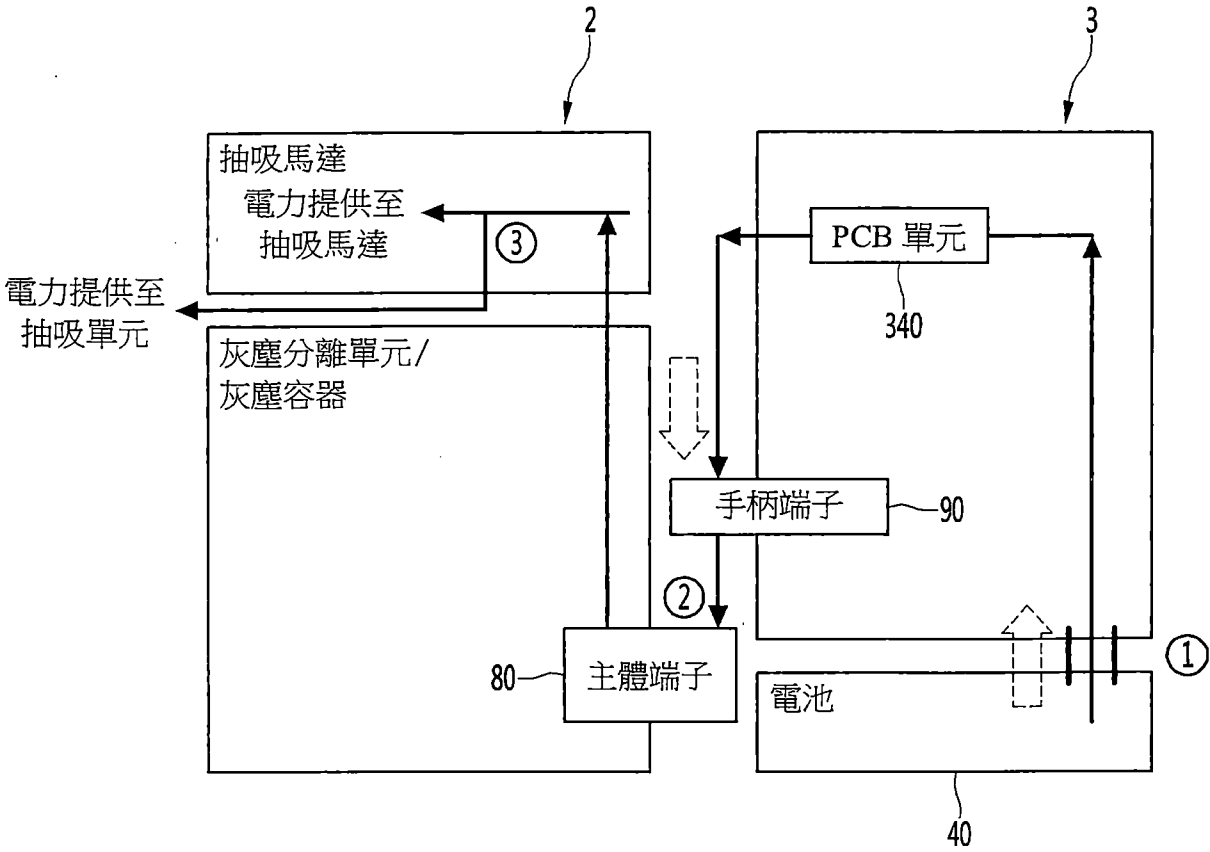
【第 19 圖】



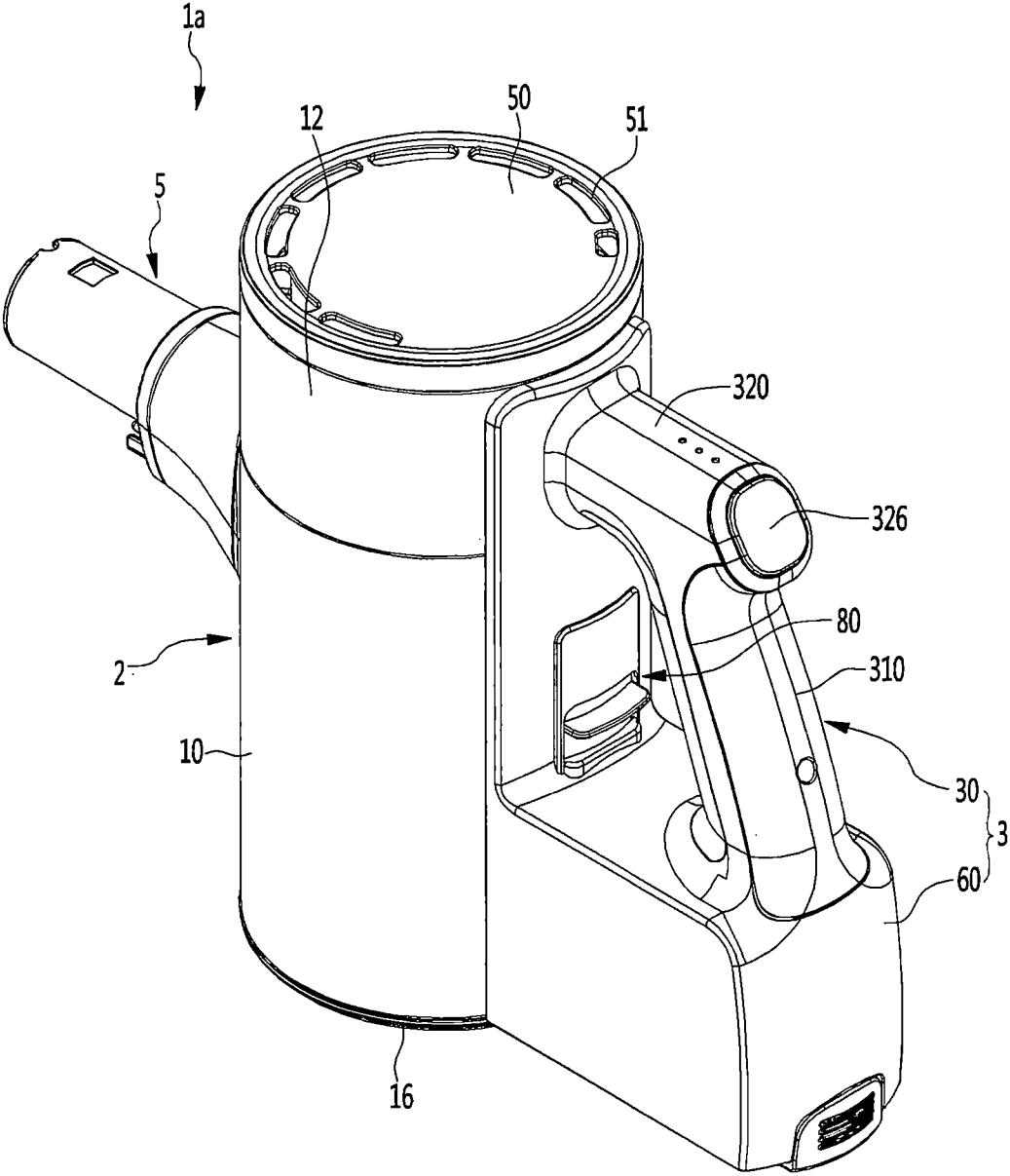
【第 20 圖】



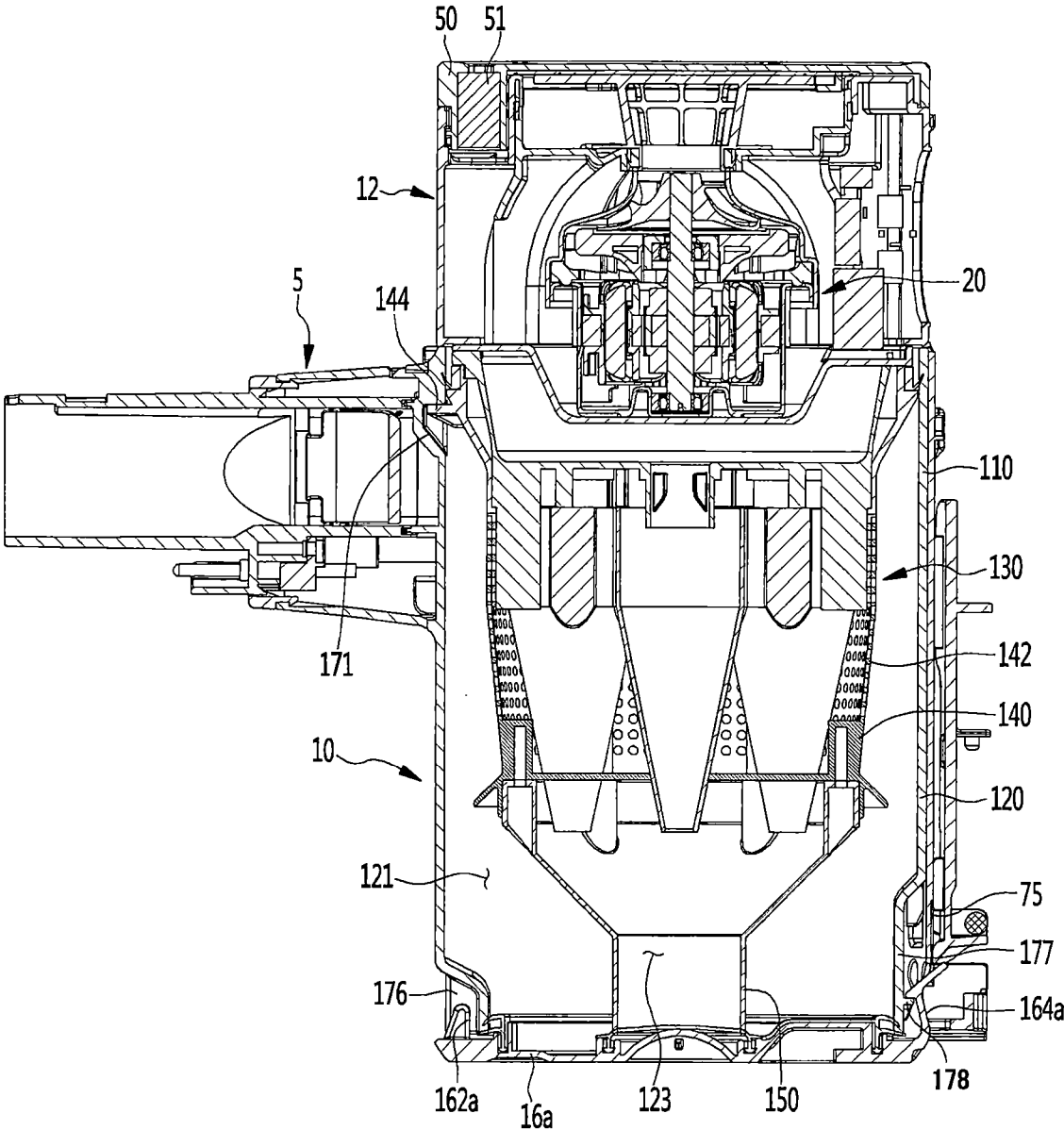
【第 21 圖】



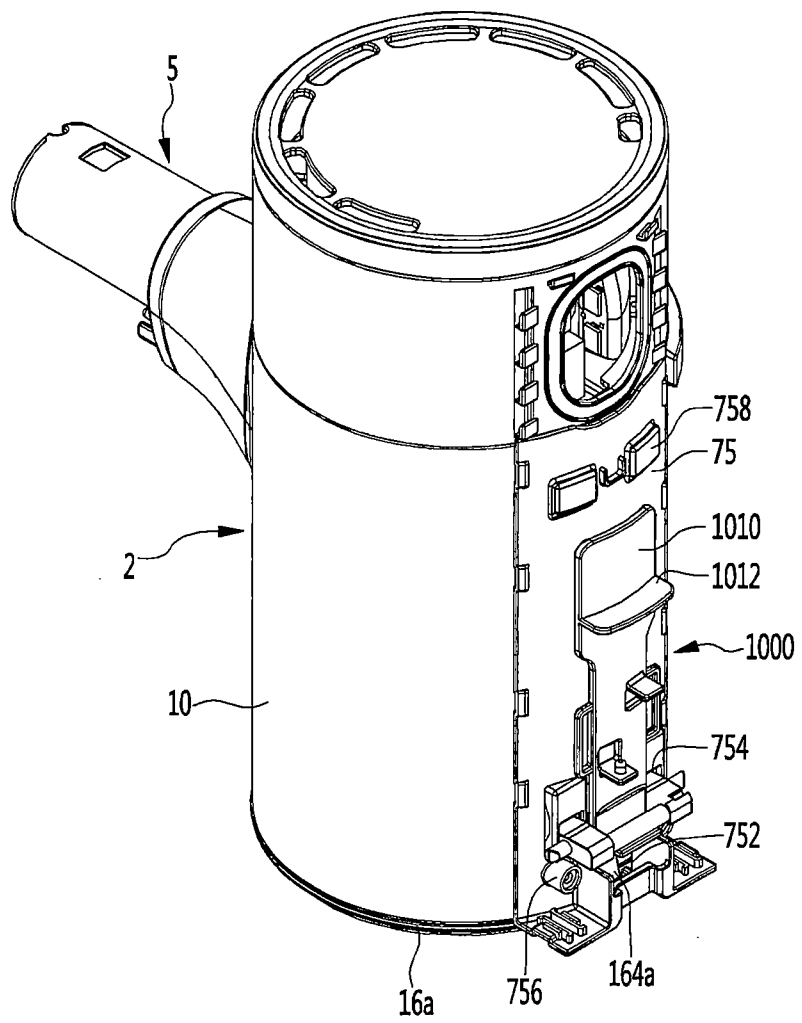
【第 22 圖】



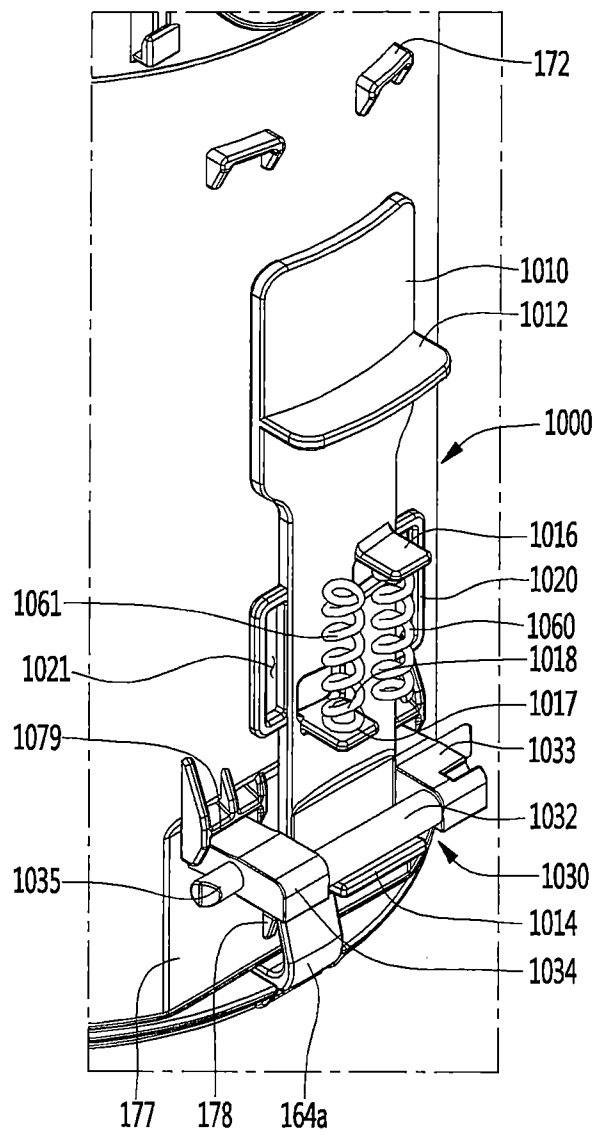
【第 23 圖】



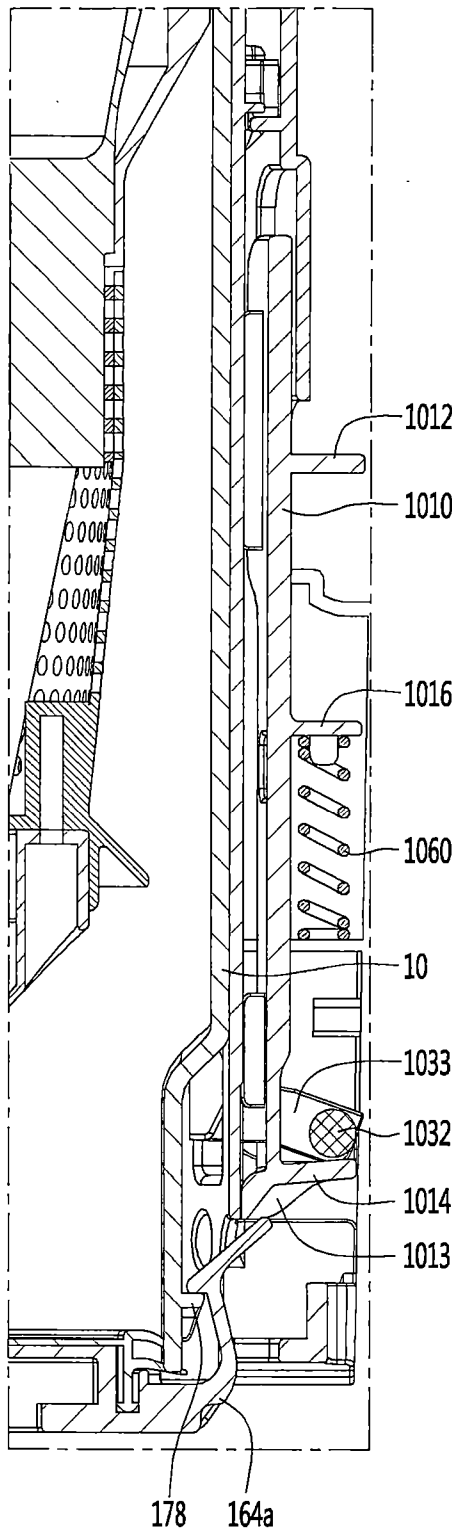
【第 24 圖】



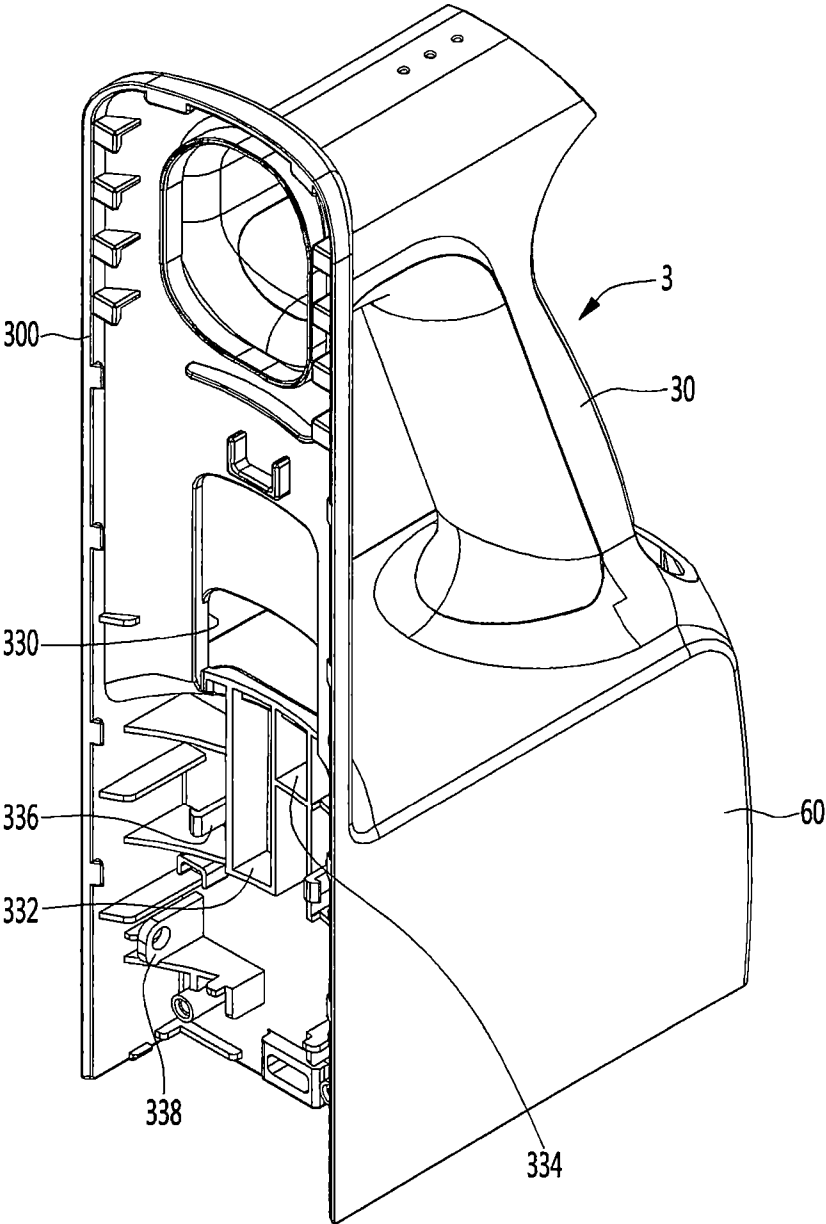
【第 25 圖】



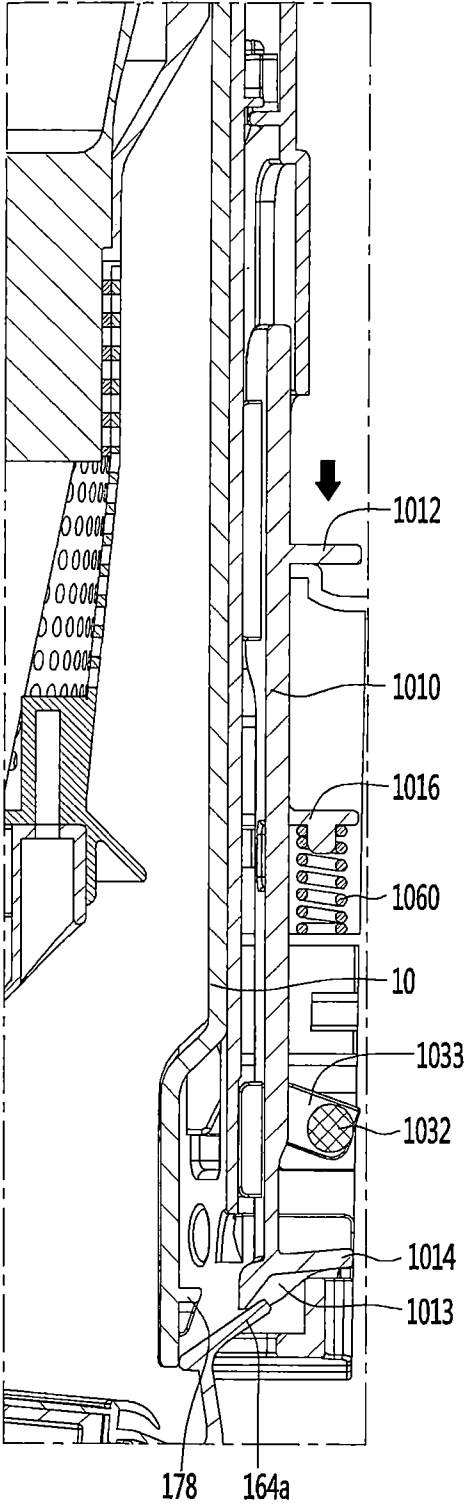
【第 26 圖】



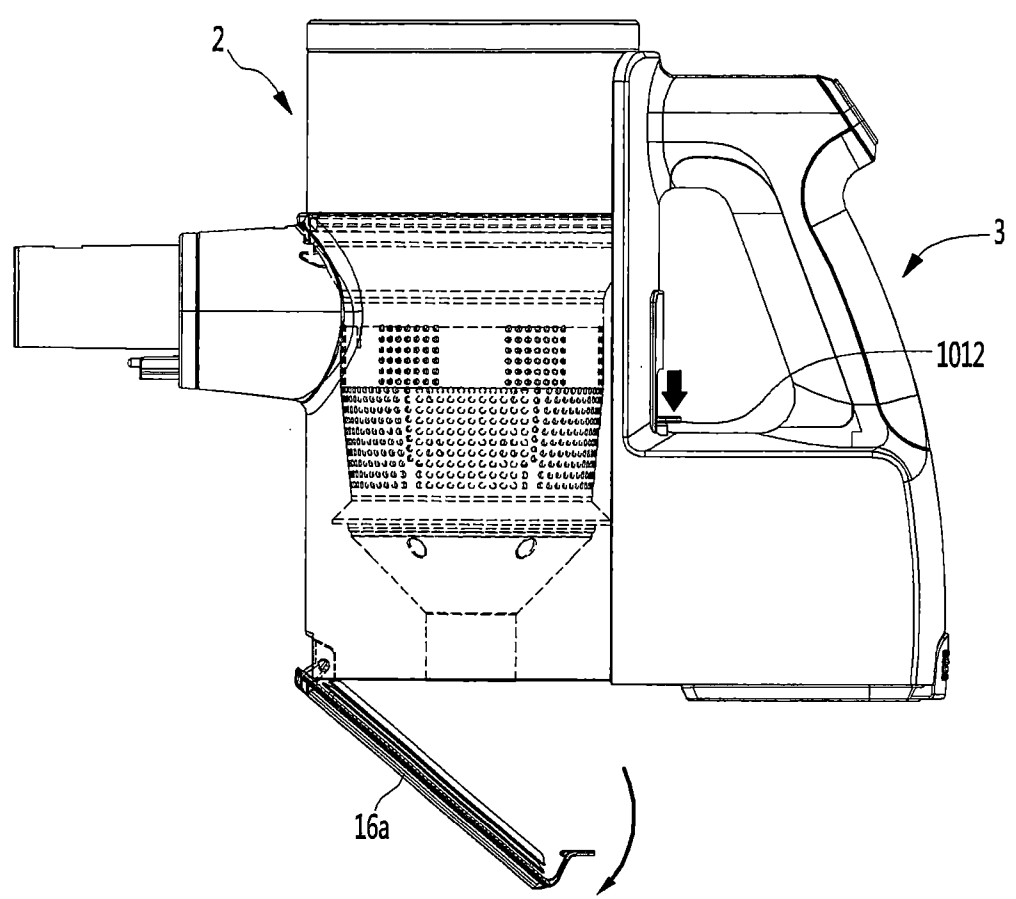
【第 27 圖】



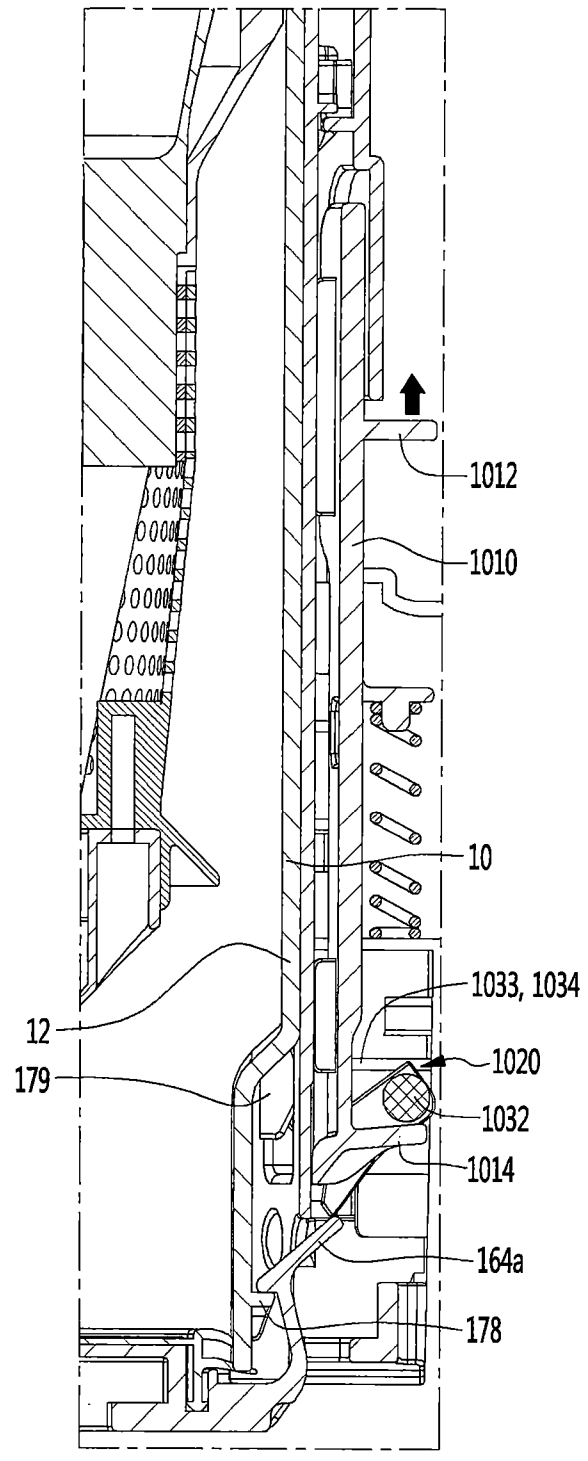
【第 28 圖】



【第 29 圖】

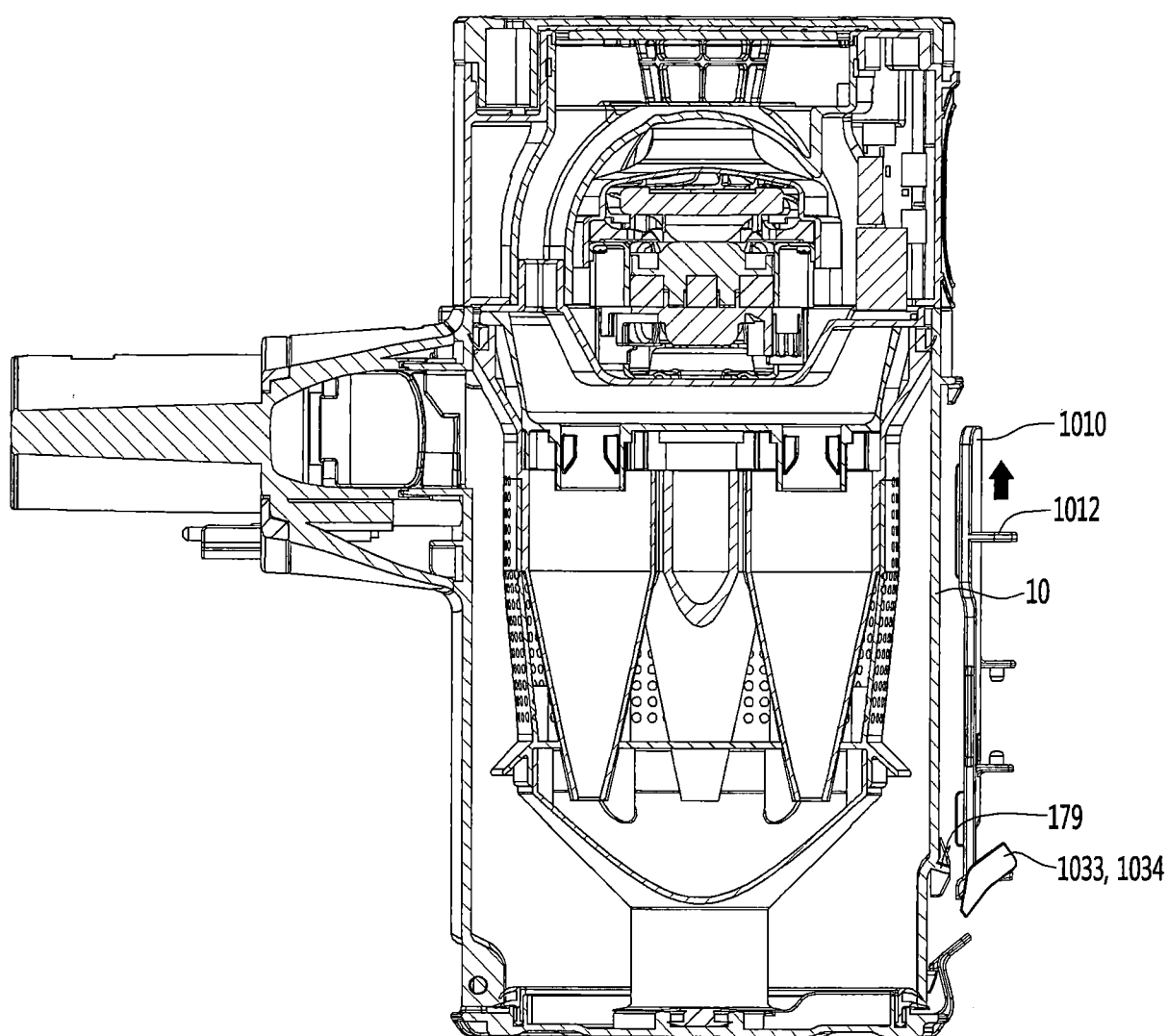


【第 30 圖】



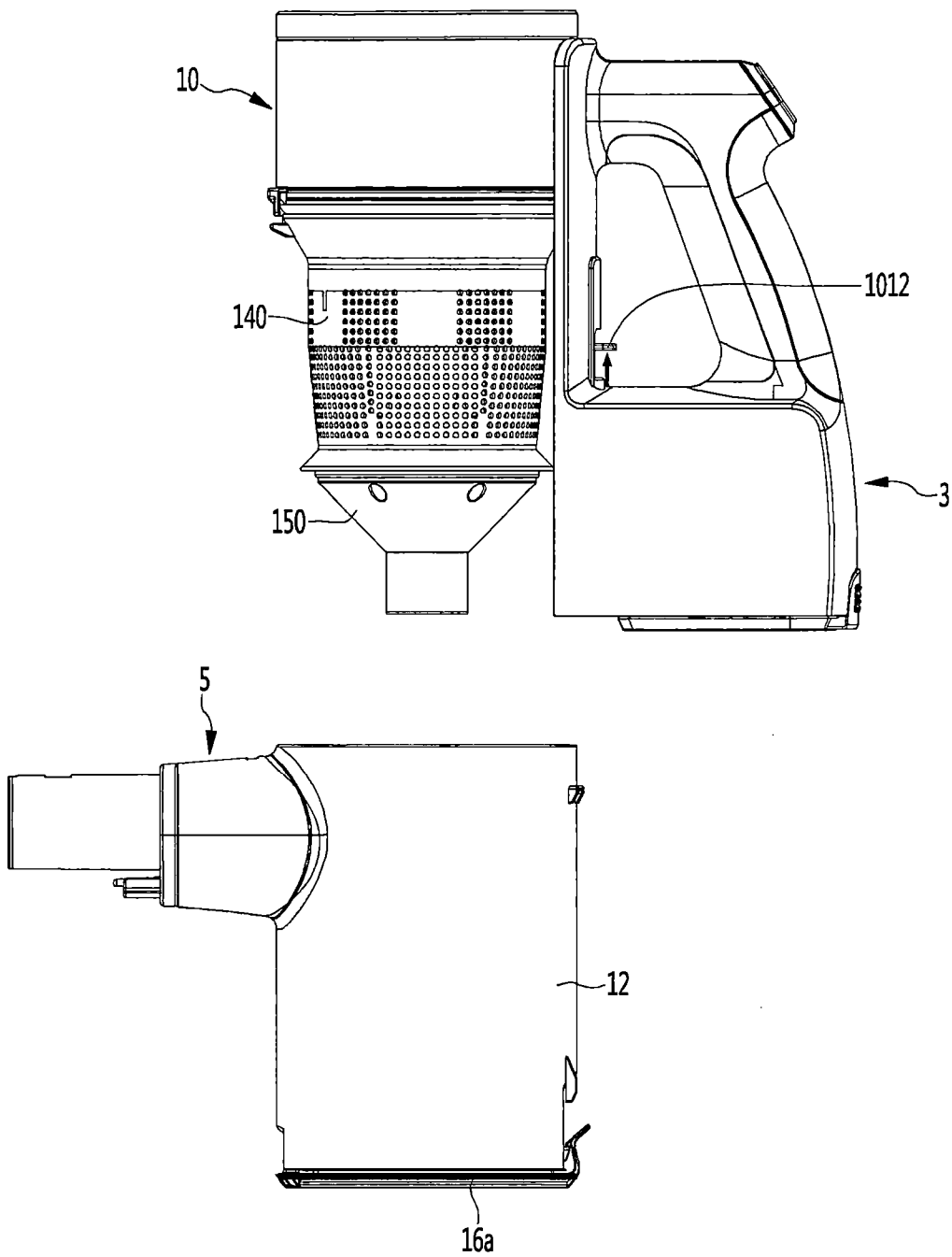
【第 31 圖】

圖 32



【第 32 圖】

2
2
2
2



【第 33 圖】