



(21)申請案號：103102231

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 22 日

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

(30)優先權：2013/01/30 日本 2013-015132

2013/01/30 日本 2013-015133

(71)申請人：三菱電機股份有限公司 (日本) MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION (JP)

日本

三菱電機家園機器股份有限公司 (日本) MITSUBISHI ELECTRIC HOME

APPLIANCE CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：山岸直樹 YAMAGISHI, NAOKI (JP)；関口剛德 SEKIGUCHI, TAKENORI (JP)；

及川貴裕 OYOKAWA, TAKAHIRO (JP)；五十嵐明 IGARASHI, AKIRA (JP)

(74)代理人：洪澄文

(56)參考文獻：

JP 2003-190058A

JP 2003-325398A

JP 2004-089264A

JP 2004-329880A

JP 2007-82854A

審查人員：蔡宗澤

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：12 共 34 頁

(54)名稱

電動吸塵器

ELECTRIC VACUUM CLEANER

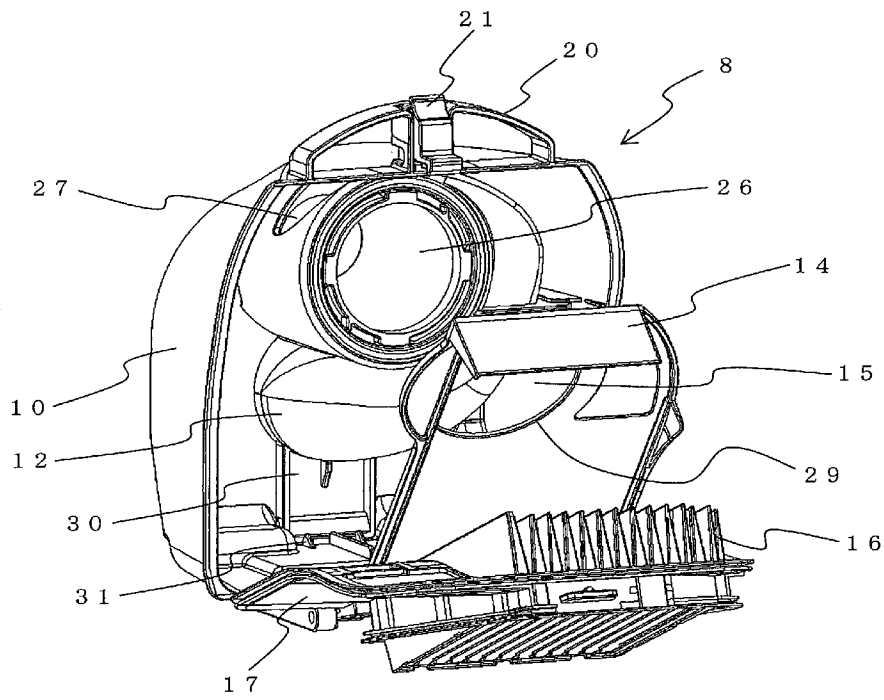
(57)摘要

提供電動吸塵器，其吸引力不容易降低，排氣臭也不明顯。包括：配設於本體內的電動送風機；捕集並集積包含於由該電動送風機吸引的空氣中之塵埃的集塵容器。集塵容器由下列構成：吸入口；集塵盒，具有集積塵埃的集塵部，和該吸入口對向的面開口；塵埃分離部，將包含塵埃的空氣分離為塵埃和除去塵埃的空氣；以及蓋體，以自由回動的方式設置於該集塵盒以關閉該集塵盒的開口；在該塵埃分離部具有和該集塵部連通的複數個開口。

[Problem to be Solved] To provide an electric vacuum cleaner in which suction power hardly decreases and exhaust odor is not bothering.

[Solution] An electric blower placed in a main body, and a dust collector vessel that captures and accumulates dust contained in air sucked in by the electric blower are included. The dust collector vessel is configured by a suction port, a dust collector case having a dust collecting section that accumulates dust, and having a surface facing the suction port opened, a dust separating section that separates the air containing dust into dust and air from which the dust is removed, and a lid body that is rotatably provided in the dust collector case and closes an opening of the dust collector case. A plurality of openings that communicate with the dust collecting section are included in the dust separating section.

指定代表圖：



第 4 圖

符號簡單說明：

- 8 . . . 集塵容器
- 10 . . . 集塵盒
- 12 . . . 塵埃分離部
- 14 . . . 濾網罩
- 15 . . . 連通口濾網
- 16 . . . 第 1 濾網
- 17 . . . 蓋體
- 20 . . . 把手
- 21 . . . 鎖固桿
- 26 . . . 排氣孔
- 27 . . . 第 1 開口
- 29 . . . 連通口
- 30 . . . 卡合片
- 31 . . . 固持爪

發明摘要

※ 申請案號：103102231

※ 申請日：103.1.22

※IPC 分類：A4L 9/16 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

電動吸塵器/ELECTRIC VACUUM CLEANER

【中文】

[主題]提供電動吸塵器，其吸引力不容易降低，排氣臭也不明顯。

[解決手段]包括：配設於本體內的電動送風機；捕集並集積包含於由該電動送風機吸引的空氣中之塵埃的集塵容器。集塵容器由下列構成：吸入口；集塵盒，具有集積塵埃的集塵部，和該吸入口對向的面開口；塵埃分離部，將包含塵埃的空氣分離為塵埃和除去塵埃的空氣；以及蓋體，以自由回動的方式設置於該集塵盒以關閉該集塵盒的開口；在該塵埃分離部具有和該集塵部連通的複數個開口。

【英文】

[Problem to be Solved] To provide an electric vacuum cleaner in which suction power hardly decreases and exhaust odor is not bothering.

[Solution] An electric blower placed in a main body, and a dust collector vessel that captures and accumulates dust contained in air sucked in by the electric blower are included. The dust collector vessel is configured by a suction port, a dust

collector case having a dust collecting section that accumulates dust, and having a surface facing the suction port opened, a dust separating section that separates the air containing dust into dust and air from which the dust is removed, and a lid body that is rotatably provided in the dust collector case and closes an opening of the dust collector case. A plurality of openings that communicate with the dust collecting section are included in the dust separating section.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（4）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

8 集塵容器

10 集塵盒

12 塵埃分離部

14 濾網罩

15 連通口濾網

16 第1濾網

17 蓋體

20 把手

21 鎖固桿

26 排氣孔

27 第1開口

29 連通口

30 卡合片

31 固持爪

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無。

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

電動吸塵器/ELECTRIC VACUUM CLEANER

【技術領域】

【0001】 本發明係關於電動吸塵器，尤其是關於具有不使用集塵袋的氣旋式集塵容器的電動吸塵器。

【先前技術】

【0002】 過去，具有不使用集塵袋的氣旋式集塵容器的電動吸塵器為，和集塵容器的吸入口的出口部相對向的集塵容器的內壁，設有用以整流從吸入口的出口部吸引的含塵埃的空氣的突起部。已知有藉由突起部，使得從吸入口吸引到集塵容器內的含有塵埃的空氣向集塵容器內的複數個方向分流，將堆積在和突起部一樣設置在內壁面的分離塵埃的濾網的表面的塵埃吹散，以抑制濾網的網目堵塞的裝置（例如，參見專利文獻1）。

先行技術文獻

專利文獻

【0003】 專利文獻1：日本特開2008-23217號公報（第3頁，第6圖）

【發明內容】

【發明欲解決的問題】

【0004】 不過，過去的電動吸塵器之集塵容器內為單一的空間，因為在此單一的空間內設置用以使空氣分流的突起部和

分離塵埃的濾網，所以從濾網表面吹散的塵埃會再次堆積在濾網的表面。因此，電動送風機吸引的空氣通過堆積了塵埃的濾網，而造成因為塵埃增加而降低吸引力的問題。

【0005】 另外，電動送風機吸引的空氣通過堆積了塵埃的濾網，而造成排氣臭明顯的問題。

【0006】 本發明為了解決上述問題，其目的在於提供電動吸塵器，其吸引力不容易降低，排氣臭也不明顯。

【解決問題的手段】

【0007】 本發明之解決上述課題的電動吸塵器，包括：配設於本體內的電動送風機；捕集並集積包含於由該電動送風機吸引的空氣中之塵埃的集塵容器；其中該集塵容器由下列構成：吸入口；集塵盒，具有集積塵埃的集塵部，和該吸入口對向的面開口；塵埃分離部，將包含塵埃的空氣分離為塵埃和除去塵埃的空氣；以及蓋體，以自由回動的方式設置於該集塵盒以關閉該集塵盒的開口；在該塵埃分離部具有和該集塵部連通的複數個開口。

【發明的效果】

【0008】 依據本發明，在將含有塵埃的空氣分離為塵埃和除去塵埃的空氣的塵埃分離部，具有和集塵部連通的複數個開口，因此，在塵埃分離部和空氣分離的塵埃即使無法在一個開口向集塵部排出，也能夠從其他的開口排出。因此，能夠將塵埃從空氣流過的路徑排除，所以能夠抑制因為塵埃而造成的吸引力的降低。

【0009】 另外，因為能夠將塵埃從空氣流過的路徑排除，

使得空氣不通過集積的塵埃中而能夠抑制排氣臭。

【圖式簡單說明】

【0010】

第1圖顯示本發明實施形態1的電動吸塵器的外觀立體圖。

第2圖顯示從側面方向觀看本發明實施形態1的電動吸塵器的剖面圖。

第3圖為本發明實施形態1的電動吸塵器的集塵容器的外觀立體圖。

第4圖為集塵容器的蓋體的打開狀態的立體圖。

第5圖將集塵盒的一部份切斷以使得能夠看見集塵容器內的重要部分的立體圖。

第6圖為包在集塵容器內的塵埃分離部的外觀立體圖。

第7圖為包在集塵容器內的塵埃分離部的外觀側面圖。

第8圖(a)為簡便地表示電動送風機的轉軸和圓筒部的軸方向的模式圖，(b)為簡便地表示電動送風機和旋回部的轉動方向的模式圖。

第9圖為從蓋體側觀看去除蓋體之集塵容器的圖。

第10圖將集塵盒的一部份切斷以使得能夠看見集塵容器內的重要部分的立體圖。

第11圖為表示本發明實施形態1的電動吸塵器內的塵埃和空氣的移動的從側面方向觀看的剖面圖。

第12圖為表示集塵容器內的塵埃和空氣的移動的要部面立體圖。

【實施方式】

【0011】 實施形態 1

(電動吸塵器的構成)

第 1 圖顯示本發明實施形態 1 的電動吸塵器的外觀立體圖，第 2 圖顯示從側面方向觀看本發明實施形態 1 的電動吸塵器的剖面圖。以下，依據第 1 及 2 圖說明本發明實施形態 1 的電動吸塵器的構成。另外，在各個圖中，對於同樣的部分或相當的部分標示以相同的符號，並省略一部份的說明。

【0012】 如第 1 圖所示，本發明的實施形態 1 的電動吸塵器 100，具有本體 1 和集塵容器 8。集塵容器 8 在被罩體 7 覆蓋的位置，具有後述的把手 20。

【0013】 使罩體 7 以第 2 圖所示轉軸 2a 為支點回動時，把手 20 會露出。握持著把手 20 向本體 1 的上方拔出時，可以將集塵容器 8 從本體 1 卸下。

【0014】 本體 1 係如第 1 圖所示，係由分別由樹脂成形而形成的構成本體 1 上部的上殼體 2、構成本體 1 的下部的下殼體 3、及構成本體 1 的前部的前殼體 4 所構成。

【0015】 在前殼體 4 設有軟管體連接口 9。軟管體連接口 9 能夠和軟管體（圖未顯示）連接，該軟管體由具有將塵埃和空氣一起吸入的吸入件和伸縮構造的硬質延長管、和具有可撓性且如蛇腹狀的軟質管構成。

【0016】 在下殼體 3 的兩側面設有車輪 6a，在底面設有小輪子 6b。藉由車輪 6a 和小輪子 6b，能夠由軟管體領著而讓電動吸塵器 100 自由移動。

【0017】 在本體 1 的前側設有本體握持部 5。藉由握持著本

體握持部5，能夠把本體1拿著走。

【0018】 如第2圖所示，集塵容器8收納在本體1內。構成集塵容器8的集塵盒10上所設置的後述的吸入口11和軟管體連接口9，在集塵容器8被收納著的狀態下是連通的。

【0019】 集塵容器8包住塵埃分離部12。塵埃分離部12係為把和空氣一起被吸引的塵埃分離為塵埃和除去塵埃的空氣的裝置。另外，集塵容器8具有集塵部13。集塵部13係為集積塵埃的裝置。

【0020】 在構成集塵容器8的集塵盒10，設置可自由回動的蓋體17。蓋體17上安裝了第1濾網16。而且在蓋體17上設有濾網罩14，在濾網罩14上安裝了連通口濾網15。另外，關於集塵容器8的構成，在下文中有更詳細的說明。

【0021】 在本體1的後方包含有電動送風機18。電動送風機18係為產生吸引包含塵埃的空氣的吸引風之裝置。

【0022】 另外，在本體1的後方下部包含有控制基板19。控制基板19係為，依據設置於圖未顯示的操作部的開關的操作，控制電動送風機18的動作的裝置。另外，雖然並未圖示，不過在本體1內也包含捲起固持電源線的電線捲軸。

【0023】 （集塵容器的構成）

第3圖為本發明實施形態1的電動吸塵器的集塵容器的外觀立體圖，第4圖為集塵容器的蓋體的打開狀態的立體圖，第5圖將集塵盒的一部份切斷以使得能夠看見集塵容器內的重要部分的立體圖，第6圖為包在集塵容器內的塵埃分離部的外觀立體圖，第7圖為包在集塵容器內的塵埃分離部的外觀側面

圖。以下，依據第3～7圖說明本發明實施形態1的電動吸塵器的集塵容器的構成。另外，在各個圖中，對於同樣的部分或相等當的部分標示以相同的符號，並省略一部份的說明。

【0024】 如第3圖及第4圖所示，集塵容器8由分別由樹脂成形而形成的集塵盒10和塵埃分離部12及蓋體17構成。

【0025】 集塵盒10具有在內部集積塵埃的集塵部13，所以其內部以透明度高的樹脂形成以使得能夠視覺確認。在集塵盒10設有和上述的軟管體連接口9連通的吸入口11。集塵盒10之

和吸入口11對向的面側為開口。

【0026】 藉由以自由回動的方式安裝在集塵盒10的蓋體17關閉該集塵盒10的開口。在蓋體17上安裝了褶狀的第1濾網16。另外，在蓋體17設有自由回動的濾網罩14。濾網罩14係安裝於塵埃分離部12和第1濾網16之間，以使得其覆蓋第1濾網16。

【0027】 在濾網罩14具有使來自後述的圓筒部24的排氣孔26的空氣通氣的連通口29。連通口29上安裝有連通口濾網15。連通口濾網15的網目大於第1濾網16。

【0028】 在集塵盒10上設有拱狀的把手20。把手20的中央安裝了鎖固桿21。鎖固桿21被軸支為鎖固桿回動軸21a在孔（圖未顯示）中自由回動。

【0029】 鎖固桿21由圖未顯示的彈性手段使蓋體17向關閉方向施力。當與該施力相抗並操作鎖固桿21時，使得蓋體17的固持被鬆開而使蓋體17打開。因為在集塵盒10內有集積塵埃的集塵部13，所以能夠將蓋體17打開而丟棄集積的塵埃。

【0030】 如第5圖所示，在集塵盒10的內部收納了顯示於第6及7圖的塵埃分離部12。塵埃分離部12可以從集塵盒10卸下。如第4圖所示，係藉由分別將卡合片30卡合在固持爪31上，將第6圖所示的卡合孔32卡合在設置於集塵盒10之圖未顯示的卡合爪上而安裝。

【0031】 塵埃分離部12，如第6圖所示，是由導入口連通部22、旋回部23及圓筒部24構成。導入口連通部22、旋回部23、圓筒部24分別由樹脂成形而形成。在本發明的實施形態中，導入口連通部22和旋回部23係形成為一體，圓筒部24則為另外形成的組件組合而成。

【0032】 不過，塵埃分離部12的構成並不以此為限，導入口連通部22、旋回部23、圓筒部24分別個別形成亦可，導入口連通部22、旋回部23、圓筒部24形成為一體亦可。

【0033】 導入口連通部22之一端和集塵盒10的吸入口11連接，和軟管體連接口9連通（參照第2圖），另一端則和旋回部23連通。

【0034】 旋回部23設置其中有錐度的圓筒部24。圓筒部24有吸氣口25和排氣孔26。圓筒部24有如前述的錐度，所以在吸氣口25側比較細，在排氣孔26側比較粗。因此，排氣孔26的面積大於吸氣口25。

【0035】 旋回部外壁23a設有第1開口27及第2開口28。如第7圖所示，第1開口27設置為靠近圓筒部24的排氣孔26，第2開口28設置為靠近圓筒部24的吸氣口25。

【0036】 第1開口27的面積大於第2開口28。基於空氣流通

的通氣路徑來說，第1開口27位於第2開口28的上游。第1開口27及第2開口28和集塵部13連通。集塵部13設置為離開通氣路徑。

【0037】 在塵埃分離部12和空氣分離的塵埃，從第1開口27和第2開口28向集塵部13排出。因為集塵部13離開通氣路徑，所以向集塵部13排出的塵埃不會回到通氣路徑。另外，關於通氣路徑及塵埃的分離係以下文的動作詳細說明。

【0038】 繼之，依據第8圖(a)及(b)，說明電動送風機18的轉軸中心、以及作為旋回中心軸的圓筒部的軸中心和電動送風機18的轉動方向和旋回部23的旋回方向的關係。第8圖(a)為簡便地表示電動送風機的轉軸和圓筒部的軸方向的模式圖，(b)為簡便地表示電動送風機和旋回部的轉動方向的模式圖。

【0039】 如第8圖(a)及(b)所示，電動送風機18的轉軸中心，平行於作為旋回的中心軸之圓筒部24的軸中心。另外，電動送風機18的轉軸中心配置於左右方向和上下方向偏移的位置，以使得其不和作為旋回的中心軸之圓筒部24的軸中心同軸。

【0040】 若使得電動送風機18的轉軸中心和作為旋回的中心軸之圓筒部24的軸中心同軸，則會使電動送風機18的直線吸引力過強，無法將回轉力加到旋回部23的旋回力上而無法加強旋回力。

【0041】 如第8圖(b)所示，將作為旋回的中心軸之圓筒部24的軸中心配置在電動送風機18的外周附近，藉此，能夠使

電動送風機 18 的回轉力加在旋回部 23 的旋回力上。

【0042】 藉由加強旋回力，使得含有塵埃的空氣更強地回轉。藉此，也加強了作用在包含於空氣中的塵埃上的離心力，而能夠提高塵埃的分離性能。

【0043】 （動作）

繼之，依據第 11 及 12 圖，詳細說明本發明實施形態 1 的電動吸塵器的動作。第 11 圖為表示本發明實施形態 1 的電動吸塵器內的塵埃和空氣的移動的從側面方向觀看的剖面圖。第 12 圖為表示集塵容器內的塵埃和空氣的移動的要部剖面立體圖。

【0044】 如第 11 及 12 圖所示，含有塵埃的空氣被吸入如 A 所示並通過吸入口 11，並如 B 所示般通過構成塵埃分離部 12 的導入口連通部 22，再如 C 所示般流向構成塵埃分離部 12 的旋回部 23。從導入口連通部 22 向旋回部 23 連通的路徑漸漸變窄，所以空氣的流速增加。

【0045】 旋回部 23，其旋回部內面和圓筒部 24 的外側為使空氣旋回的路徑，含有塵埃的空氣如 D 所示般被吸引向旋回部成為旋回流。旋回流一邊如 D 所示般以排氣孔 26 側為上游而向吸氣口 25 側旋回一邊流過圓筒部 24 的外側。

【0046】 圓筒部 24 的內部空間為從吸氣口 25 流向排氣孔 26 的通氣路徑。圓筒部 24 的外側在周方向上沒有小孔或開口，所以，在旋回部 23 旋回的空氣不會被直接吸引到圓筒部 24 的內部空間中。因此，不會擾亂旋回的空氣的流動而不容易降低旋回力。

【0047】 在旋回部中離心力作用於含有塵埃的空氣，所

以，旋回以將塵埃向旋回部外壁 23a 推送。在旋回部外壁 23a 上，於靠近圓筒部 24 的排氣孔 26 的位置設置第 1 開口 27，在靠近圓筒部 24 的吸氣口 25 的位置設置第 2 開口 28。

【0048】 藉由離心力而向旋回部外壁 23a 推送旋回的塵埃，如第 12 圖所示的 X1 一般，從第 1 開口 27 向連通的集塵部 13 排出。如前所述（段落 0033），圓筒部 24 有錐度而在吸氣口 25 側比較細，在排氣孔 26 側比較粗。

【0049】 因此，和旋回部外壁 23a 之間的空間在排氣孔 26 側比較窄，所以，在排氣孔 26 附近的流速是最快的。因此，作用在包含於空氣中的塵埃的離心力也最大，所以大部分的塵埃從第 1 開口 27 排出。

【0050】 爲了像 X1 那樣把大且有重量的塵埃排出，位於離心力最大的位置的第 1 開口 27 的開口面積大於第 2 開口 28。

【0051】 若有從第 1 開口沒有排乾淨的塵埃時，從設於靠近圓筒部 24 的吸氣口 25 的第 2 開口 28 如第 12 圖所示的 X2 般排出。

【0052】 如前所述般，藉由離心力將塵埃從含有塵埃的空氣中分離出來，從第 1 開口 27 及第 2 開口 28 向集塵部 13 排出，所以，向第 2 開口 28 之後流動的空氣成爲不含塵埃的空氣並如第 12 圖之 E 所示被送向圓筒部 24 的吸氣口 25。

【0053】 如第 7 圖所示，圓筒部 24 的吸氣口 25 位於比第 2 開口 28 的起點位置還下游處。因此，如前述般，在空氣被送到圓筒部 24 的吸氣口 25 之前已將塵埃分離，從第 1 開口 27 及第 2 開口 28 排出，所以，使得將不含塵埃的空氣送往圓筒部 24 的吸氣口 25。

【0054】 另外，在本發明的實施形態中，係說明在旋回部外壁23a設置2個開口的例子，不過設置在旋回部外壁23a的開口只要是大於1的複數個即可。因此，並不限定於2個，例如設置3個也對於塵埃的排出有貢獻。

【0055】 被排出的塵埃係集積在集塵部13，不過，如第9圖所示般藉由塵埃X5排出之勢使空氣的流動如H般回轉。像這樣回轉時，被吸入集塵盒10和旋回部23之間的微小的縫隙37，可能再次回到通氣路徑。

【0056】 因此，在集塵盒10側設置用以防止塵埃回流的肋部a33，在旋回部23側設置用以防止塵埃回流的肋部b34，藉此防止塵埃X5再次回到通氣路徑。另外，在此所謂的肋部為，數毫米厚度的板狀的突出形狀的構造。

【0057】 另外，本發明的實施形態中在集塵盒10和旋回部23分別設置用以防止回流的肋部a33和肋部b34，不過，在任何一方設置肋部都可以同樣地防止塵埃X5再次回到通氣路徑。

【0058】 爲了壓縮集積在集塵部13的塵埃，用電動送風機18吸引集塵部13。如第10圖所示，在濾網罩14設置可通氣的塵埃壓縮開口部35。爲了提高壓縮塵埃的力道，電動送風機18的轉軸中心配置在塵埃壓縮開口部35的範圍內，以使得獲致電動送風機18的直線的吸引力。

【0059】 在塵埃壓縮開口部35設置第2濾網36，即使電動送風機18產生吸引風G，保護第1濾網16使得塵埃X4不會堵塞網目細的第1濾網16。第2濾網的網目比第1濾網16粗，以使得第2濾網的網目不容易被塞住。

【0060】 被送往圓筒部24的吸氣口25的空氣，如第11圖的F所示般通過圓筒部24的內部而到達圓筒部24的排氣孔26。再通過設置於排氣孔26的下游側的濾網罩14的連通口29的連通口濾網15，通過第1濾網16而到達電動送風機18。

【0061】 連通口濾網15為用以因應意外狀況的預防用的濾網。第1濾網16是捕集微細塵埃的裝置，為褶狀且網目小，所以當塵埃附著時很可能會造成網目堵塞，使得必須進行第1濾網16的維護。因為第1濾網16是褶狀的所以其維護也不容易。

【0062】 因此，將其配置在連通口濾網15的上游處，使得萬一沒有從第1開口27及第2開口28向集塵部13排出的塵埃通過圓筒部24的吸氣口25時，在到達第1濾網16之前就會被連通口濾網15捕集。

【0063】 連通口濾網15，如第4圖所示般係設置於平板狀的濾網罩14，所以容易去除塵埃。

【0064】 通過連通口濾網15和第1濾網16之後，被電動送風機18吸引，被排出的空氣從圖未顯示的本體排氣口向本體1的外部排出。

【0065】 如上述，在旋回部設置如第1開口及第2開口的複數個開口，將塵埃集積在離開通氣路徑的集塵部，所以吸引的空氣不會通過集積著的塵埃。因此，能夠抑制因為集積塵埃的量增加而造成的吸引力的下降。

【0066】 另外，配置為電動送風機的轉軸方向平行於圓筒部的軸方向，旋回部使空氣在圓筒部的外周旋回，使得旋回部使空氣旋回的方向和該電動送風機的轉動方向為相逆的轉動

方向，因此，因為電動送風機的轉動所產生的離心力，加在以相反回轉方向旋回的空氣的離心力上。因此，能夠提高從含有塵埃的空氣中分離塵埃的性能。

【0067】 另外，因為在圓筒部的周方向沒有小孔或開口，所以，在旋回部旋回的空氣不會被直接吸引到圓筒部的內部空間的通氣路徑中，不會擾亂旋回的空氣的流動而不容易降低旋回力。

【0068】 另外，將電動送風機的轉軸配置在塵埃壓縮開口部的範圍內，所以獲致電動送風機的直線的吸引力，而能夠提高將集積在集塵部的塵埃壓縮的力道。

【0069】 另外，在旋回部設置如第1開口及第2開口的複數個開口，將塵埃集積在離開通氣路徑的集塵部，所以幾乎沒有到達第2濾網和第1濾網的塵埃，使得吸引的空氣不會通過集積著的塵埃。因此，不容器發生第1濾網的網目堵塞因而減少了第1濾網的維護頻率，且能夠抑制因為集積塵埃的量增加而造成的吸引力的下降。

【0070】 在萬一塵埃沒有從如第1開口及第2開口的複數個開口排出讓塵埃到達濾網的情況下，將平板狀的第2濾網配置在上游處，而可以容易地去除塵埃並且也容易維護。

【0071】 而且，在集塵盒或旋回部或者雙方設置用以防止塵埃回流的肋部，所以從通氣路徑排出的塵埃不會再次回到通氣路徑，而能夠穩定地將塵埃集積在集塵部。

【0072】 另外，因為吸引的空氣不會通過集積著的塵埃，所以塵埃的臭氣不容易影響吸引的空氣，而能夠抑制排氣到本

體外部的空氣的排氣臭。

【符號說明】

【0073】

- 1 本體
- 2 上殼體
- 2a 轉軸
- 3 下殼體
- 4 前殼體
- 5 本體握持部
- 6a 車輪
- 6b 小輪子
- 7 罩體
- 8 集塵容器
- 9 軟管體連接口
- 10 集塵盒
- 11 吸入口
- 12 塵埃分離部
- 13 集塵部
- 14 濾網罩
- 15 連通口濾網
- 16 第1濾網
- 17 蓋體
- 18 電動送風機
- 18a 整流翼

- 19 控制基板
- 20 把手
- 21 鎖固桿
- 21a 鎖固桿回動軸
- 22 導入口連通部
- 23 旋回部
- 23a 旋回部外壁
- 24 圓筒部
- 25 吸氣口
- 26 排氣孔
- 27 第1開口
- 28 第2開口
- 29 連通口
- 30 卡合片
- 31 固持爪
- 32 卡合孔
- a33 肋部
- b34 肋部
- 35 塵埃壓縮開口部
- 36 第2濾網
- 37 縫隙
- 100 電動吸塵器
- A 空氣流
- B 空氣流

C 空氣流

D 空氣流

E 空氣流

F 空氣流

G 吸引風

H 空氣流

X1 塵埃

X2 塵埃

X3 塵埃

X4 塵埃

X5 塵埃

申請專利範圍

1. 一種電動吸塵器，其包括：

配設於本體內的電動送風機；

捕集並集積包含於由該電動送風機吸引的空氣中之塵埃的集塵容器；

其中該集塵容器由下列構成：

吸入口；

集塵盒，具有集積塵埃的集塵部，和該吸入口對向的面開口；

塵埃分離部，將包含塵埃的空氣分離為塵埃和除去塵埃的空氣；以及

蓋體，以自由回動的方式設置於該集塵盒以關閉該集塵盒的開口；

該塵埃分離部由下列構成：

導入口連通部，和該吸入口連通；

旋回部，和該導入口連通部連通，使含有塵埃的空氣旋回以離心分離為塵埃和除去塵埃的空氣；

圓筒部，讓除去塵埃的空氣通過，具有吸氣口和排氣口；

以及

複數個開口，設置於該旋回部的該側面，從該旋回部的內部向該集塵部連通；

該電動送風機的轉軸方向和該圓筒部的軸方向平行配置為平行；

該旋回部，使空氣在該圓筒部的外周旋回，使得該旋回部

使空氣旋回的方向和該電動送風機的轉動方向為相逆的轉動方向。

2. 一種電動吸塵器，其包括：

配設於本體內的電動送風機；

捕集並集積包含於由該電動送風機吸引的空氣中之塵埃的集塵容器；

其中該集塵容器由下列構成：

吸入口；

集塵盒，具有集積塵埃的集塵部，和該吸入口對向的面開口；

塵埃分離部，將包含塵埃的空氣分離為塵埃和除去塵埃的空氣；以及

蓋體，以自由回動的方式設置於該集塵盒以關閉該集塵盒的開口；

該塵埃分離部由下列構成：

導入口連通部，和該吸入口連通；

旋回部，和該導入口連通部連通，使含有塵埃的空氣旋回以離心分離為塵埃和除去塵埃的空氣；

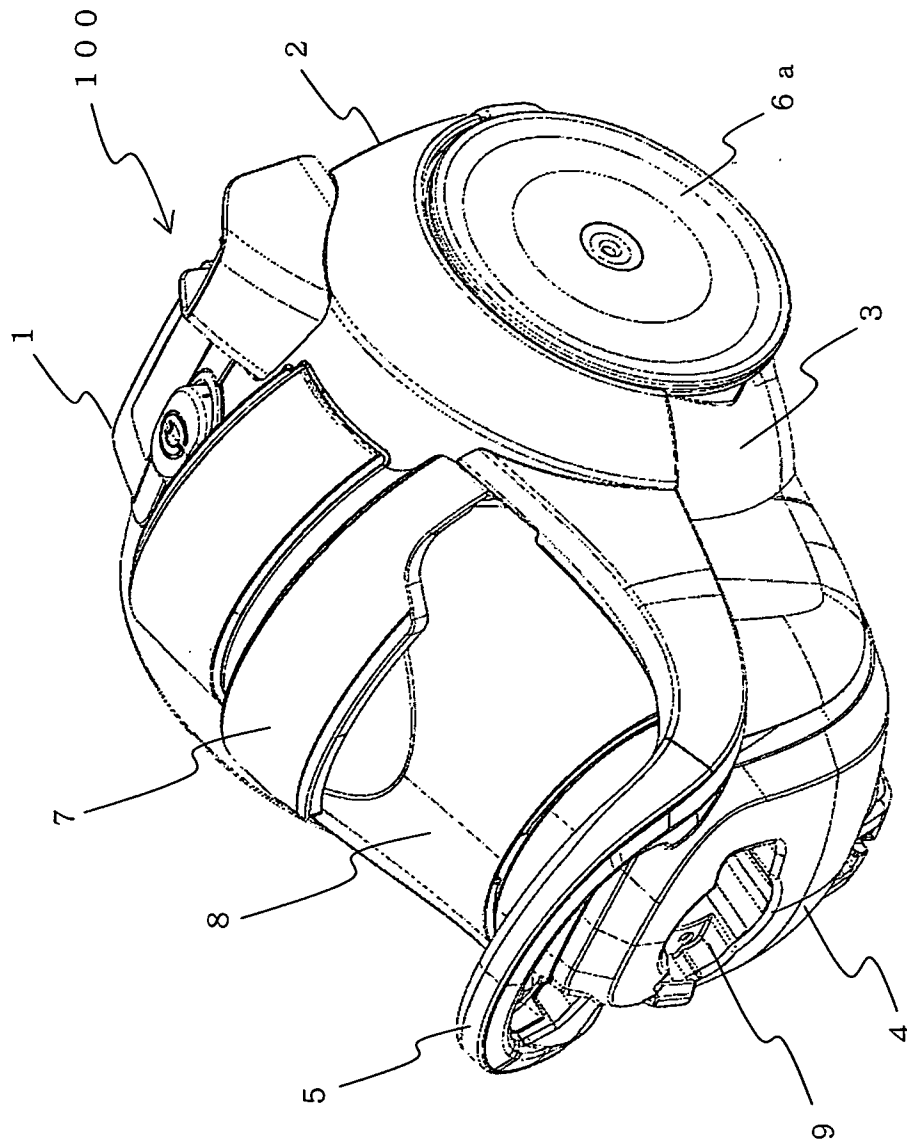
圓筒部，朝著該旋回部的內側以圓筒狀突出，且在前端設置對該旋回部內的空氣吸氣的吸氣口，並在底端設置對吸氣之空氣排氣的排氣口；以及

複數個開口，設置於該旋回部的該側面，從該旋回部的內部向該集塵部連通；

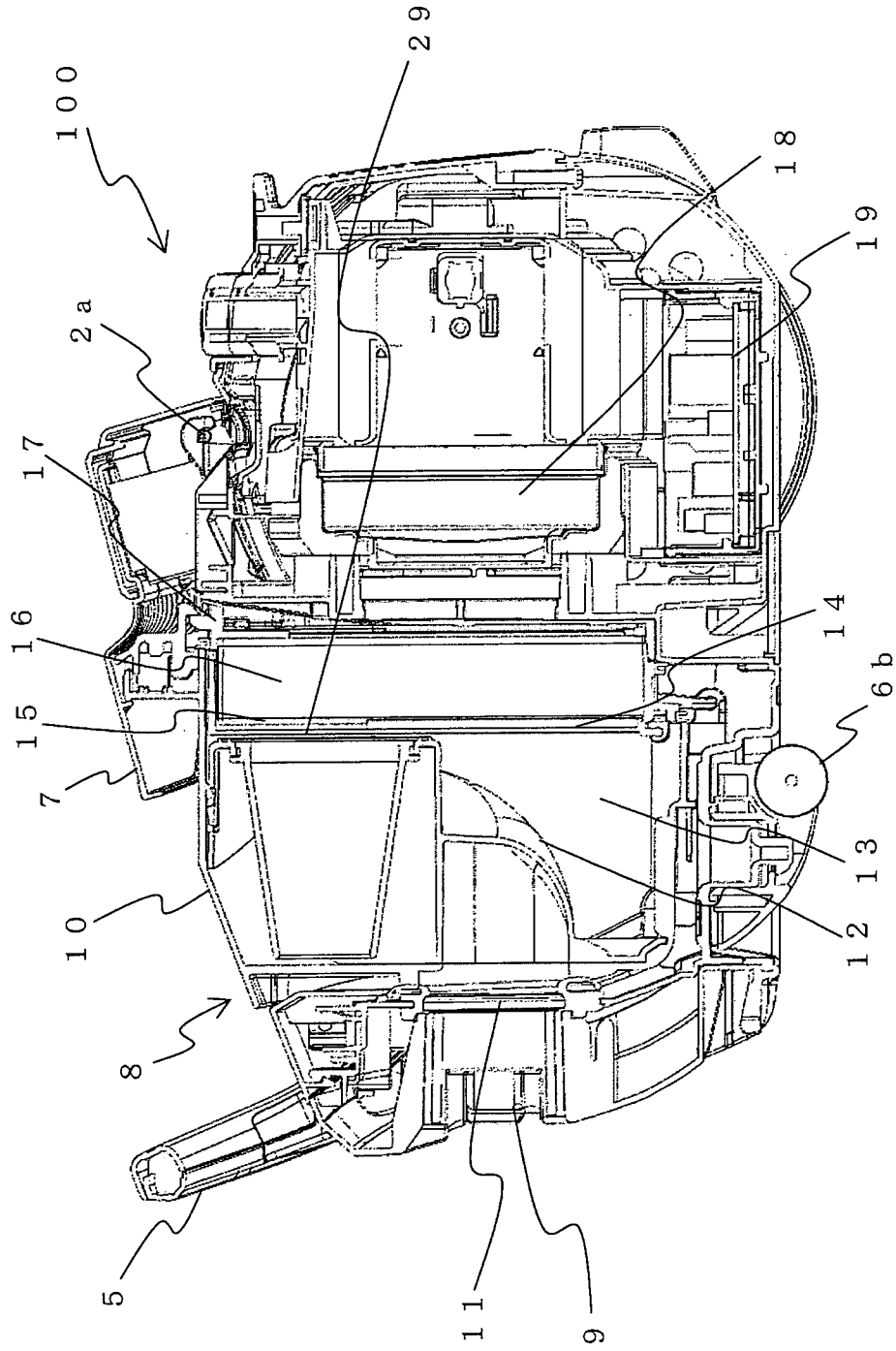
該些開口構成包含：

- 第 1 開口，設置為靠近該排氣口；以及
- 第 2 開口，設置為靠近該吸氣口；
- 該第 2 開口，於該圓筒部的軸方向上，在比該吸氣口更靠近該排氣口側處開口。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之電動吸塵器，在該圓筒部的周方向沒有小孔或開口。
 4. 如申請專利範圍第 1 項所述之電動吸塵器，其係配置為該電動送風機的轉軸方向和該圓筒部的軸方向並非同軸。
 5. 如申請專利範圍第 2 項所述之電動吸塵器，該第 2 開口的開口面積小於該第 1 開口。
 6. 如申請專利範圍第 1～5 項中任一項所述之電動吸塵器，在該集塵盒、或該旋回部、或者上述兩者上，設置用以防止塵埃回來的肋部。
 7. 如申請專利範圍第 1～5 項中任一項所述之電動吸塵器，其在該蓋體包括第 1 濾網；
設置覆蓋該第 1 濾網的濾網罩；
該濾網罩為了壓縮集積於該集塵部的該塵埃而具有讓被吸引的空氣通過的塵埃壓縮開口；
在該塵埃壓縮開口，具有網目比該第 1 濾網還粗的第 2 濾網。
 8. 如申請專利範圍第 7 項所述之電動吸塵器，該電動送風機的轉軸配置於該塵埃壓縮開口的範圍內。

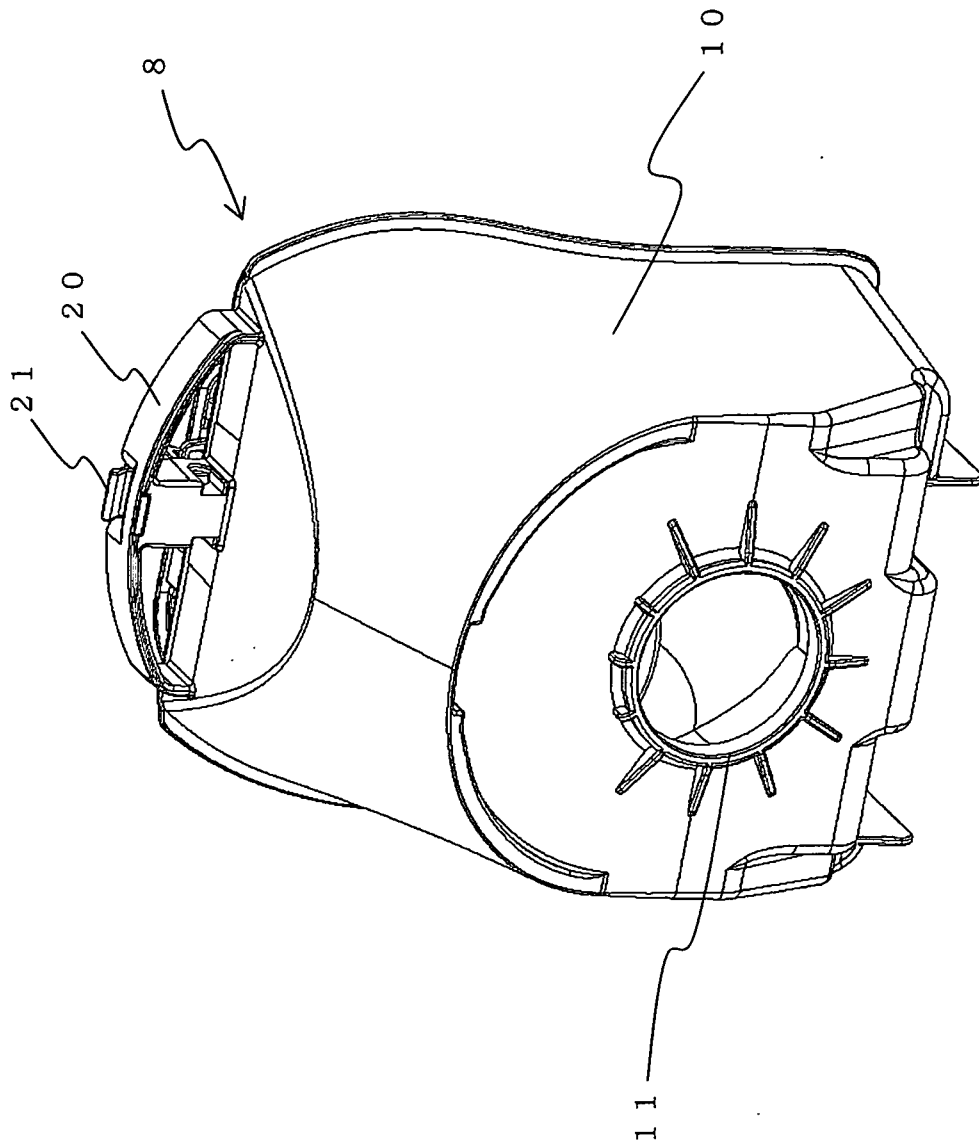
圖式



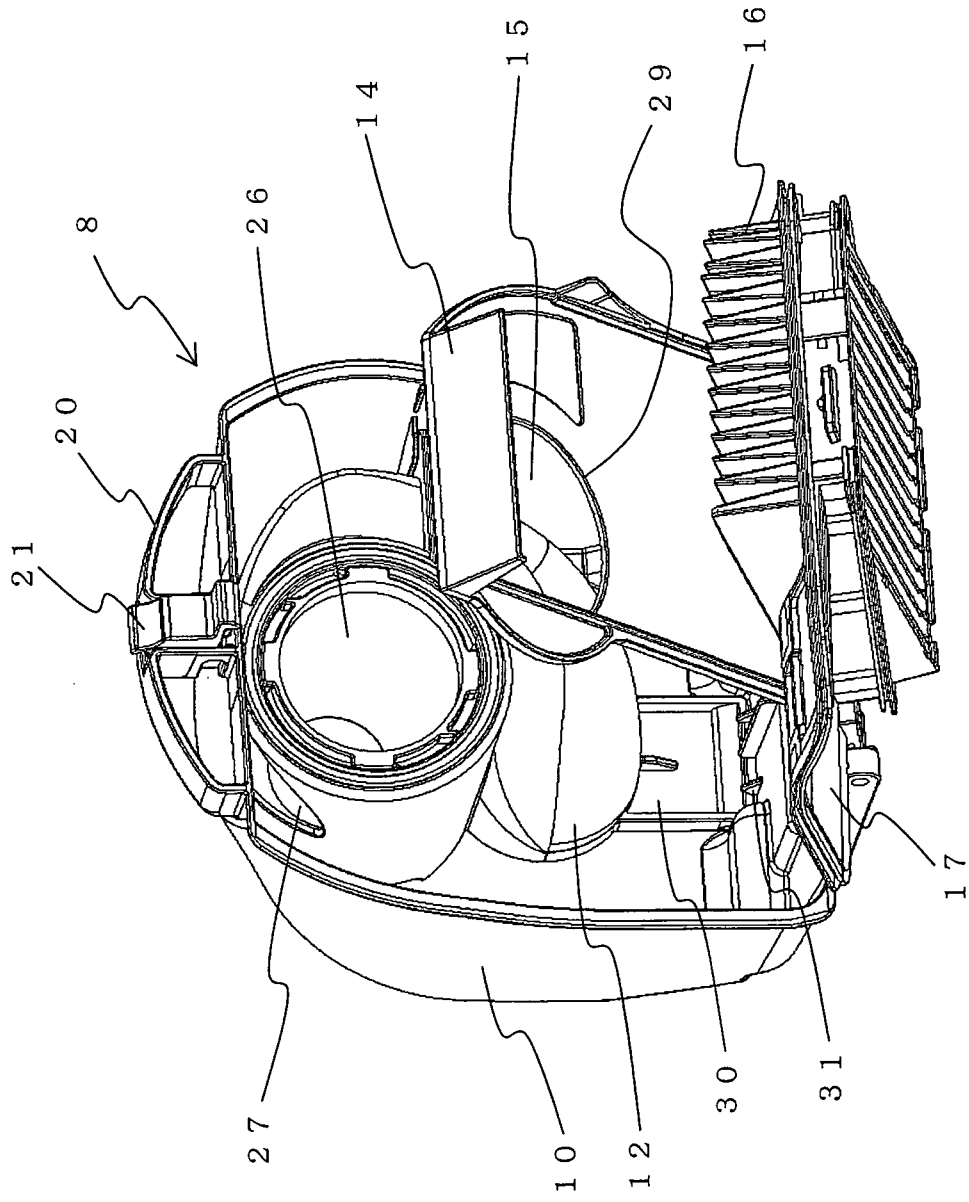
第1圖



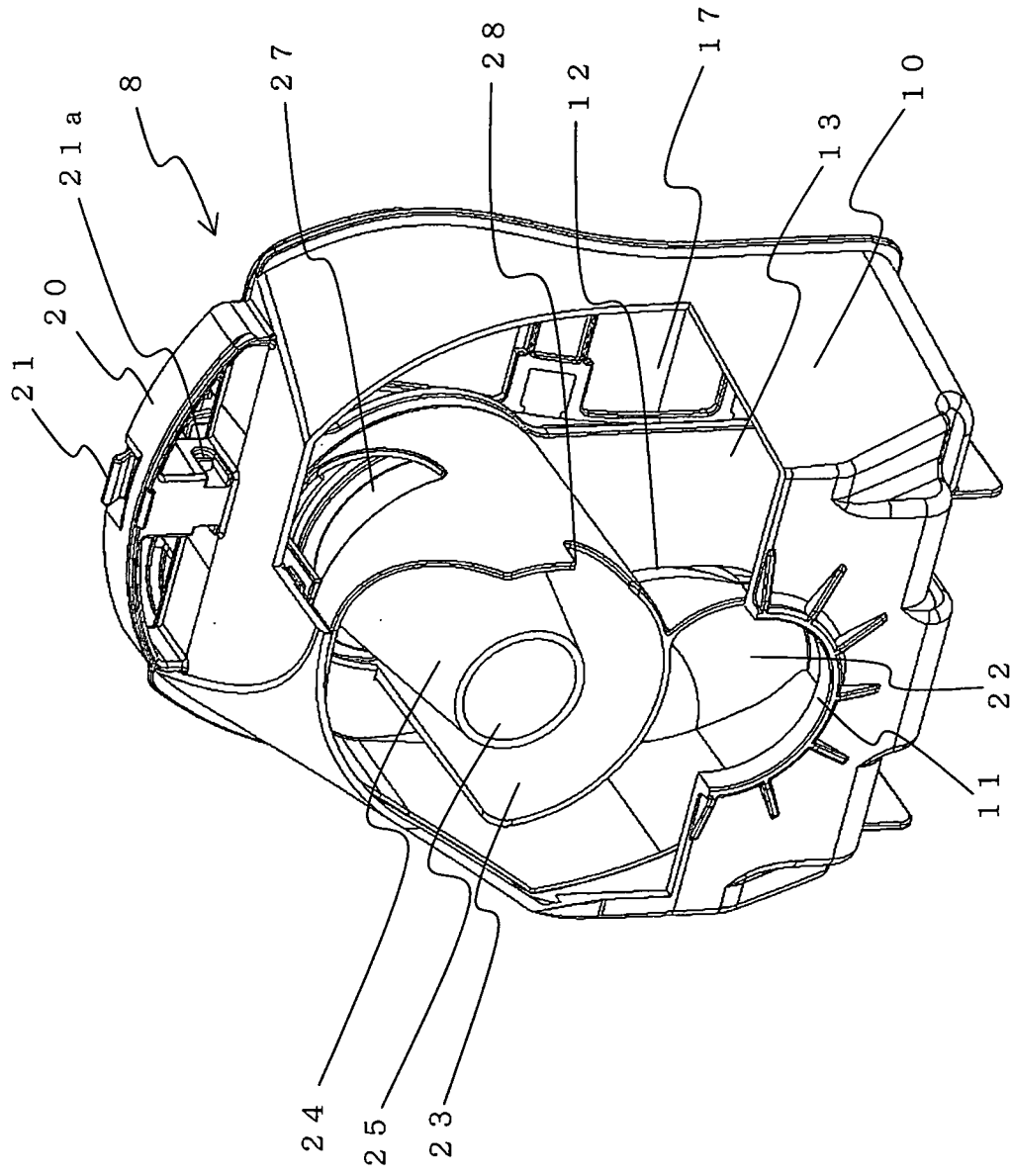
第2圖



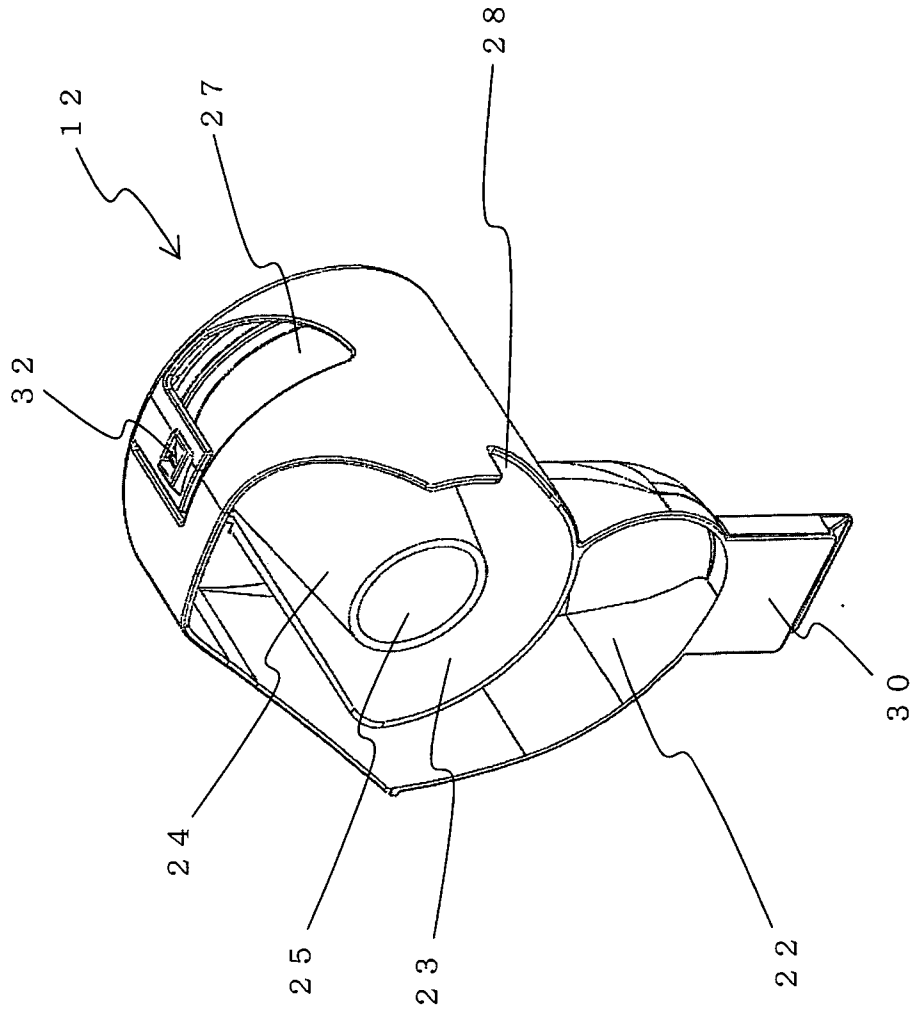
第3圖



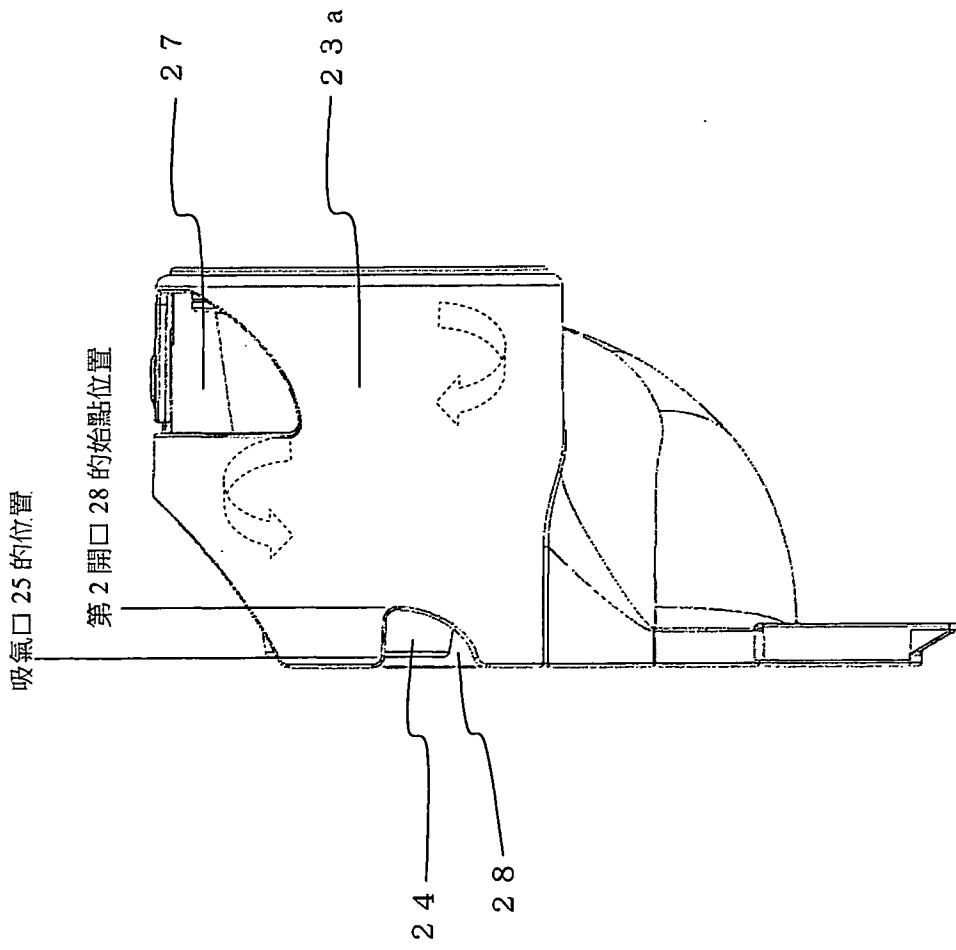
第4圖



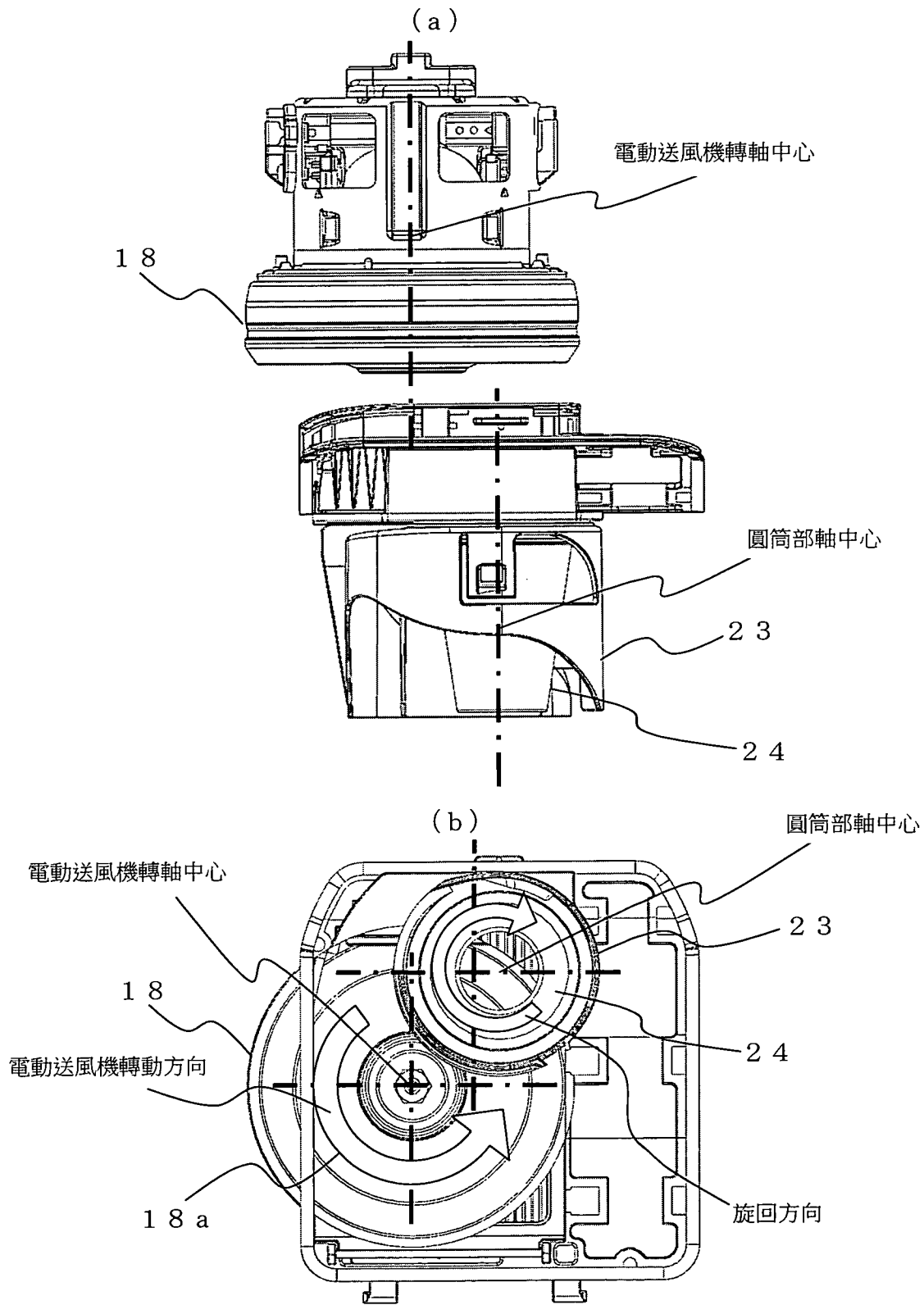
第5圖



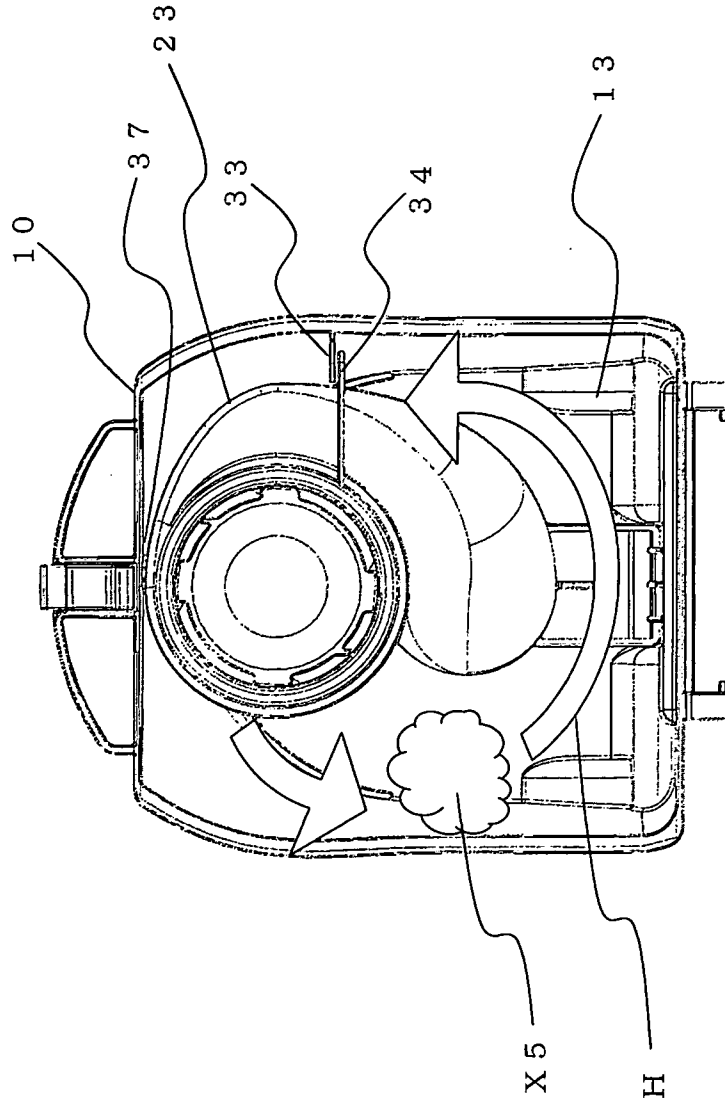
第6圖



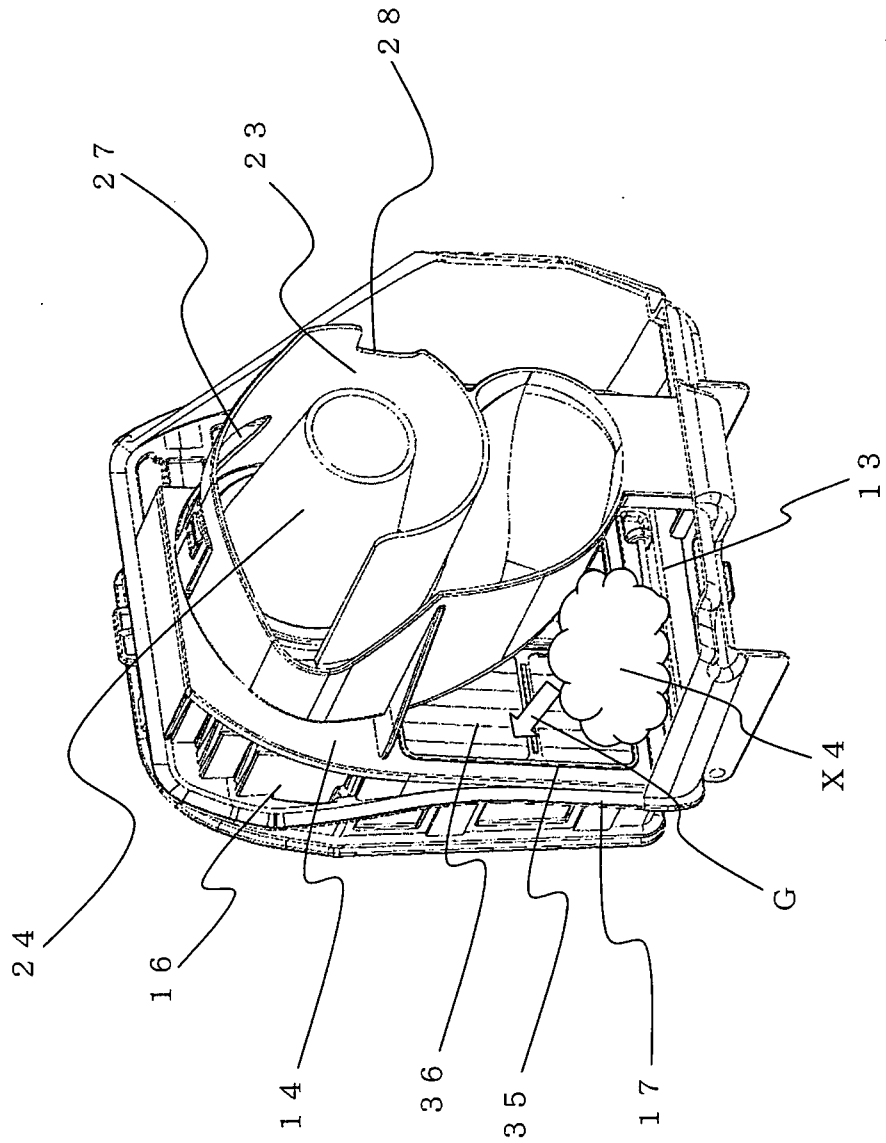
第 7 圖



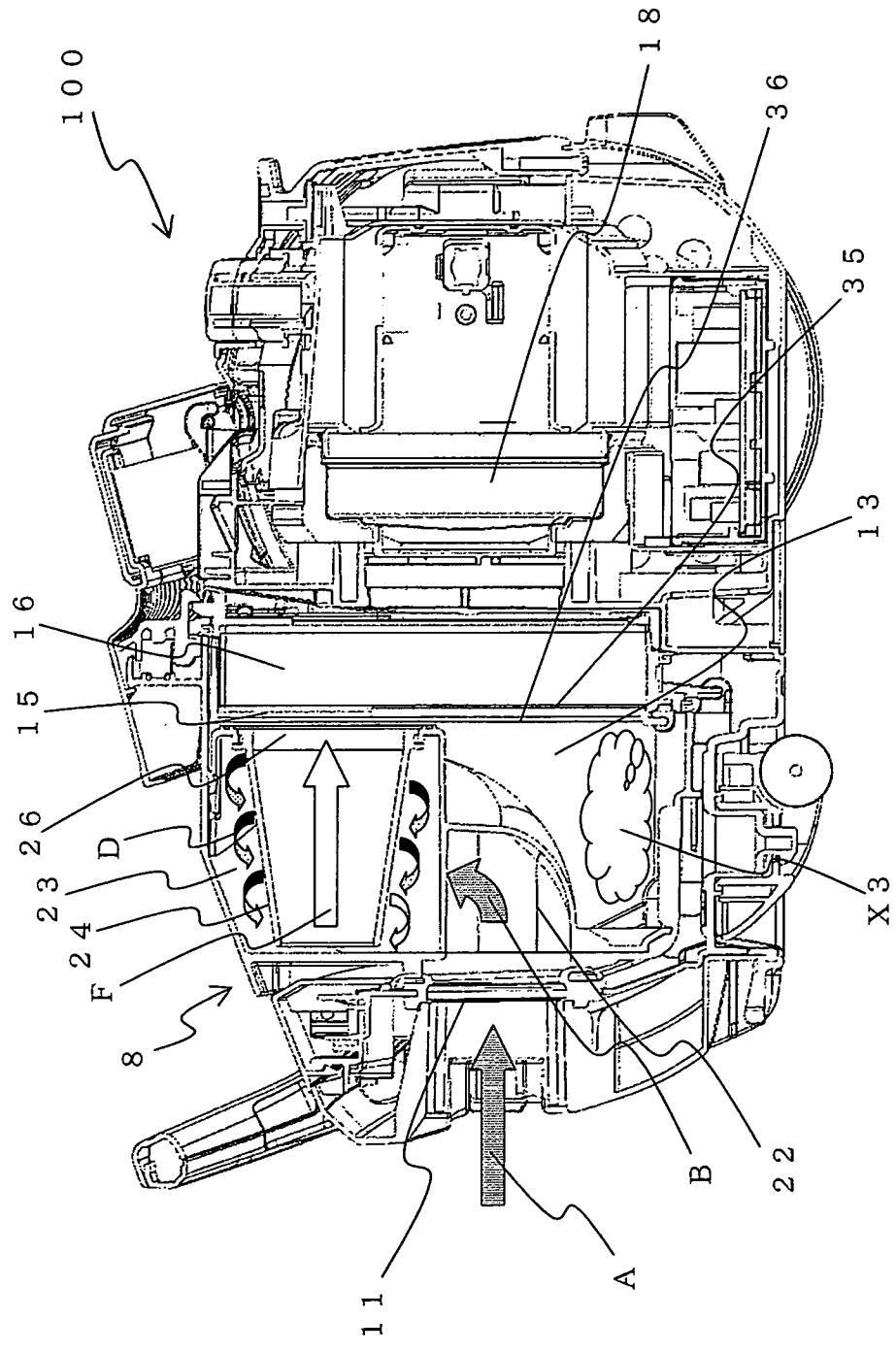
第 8 圖



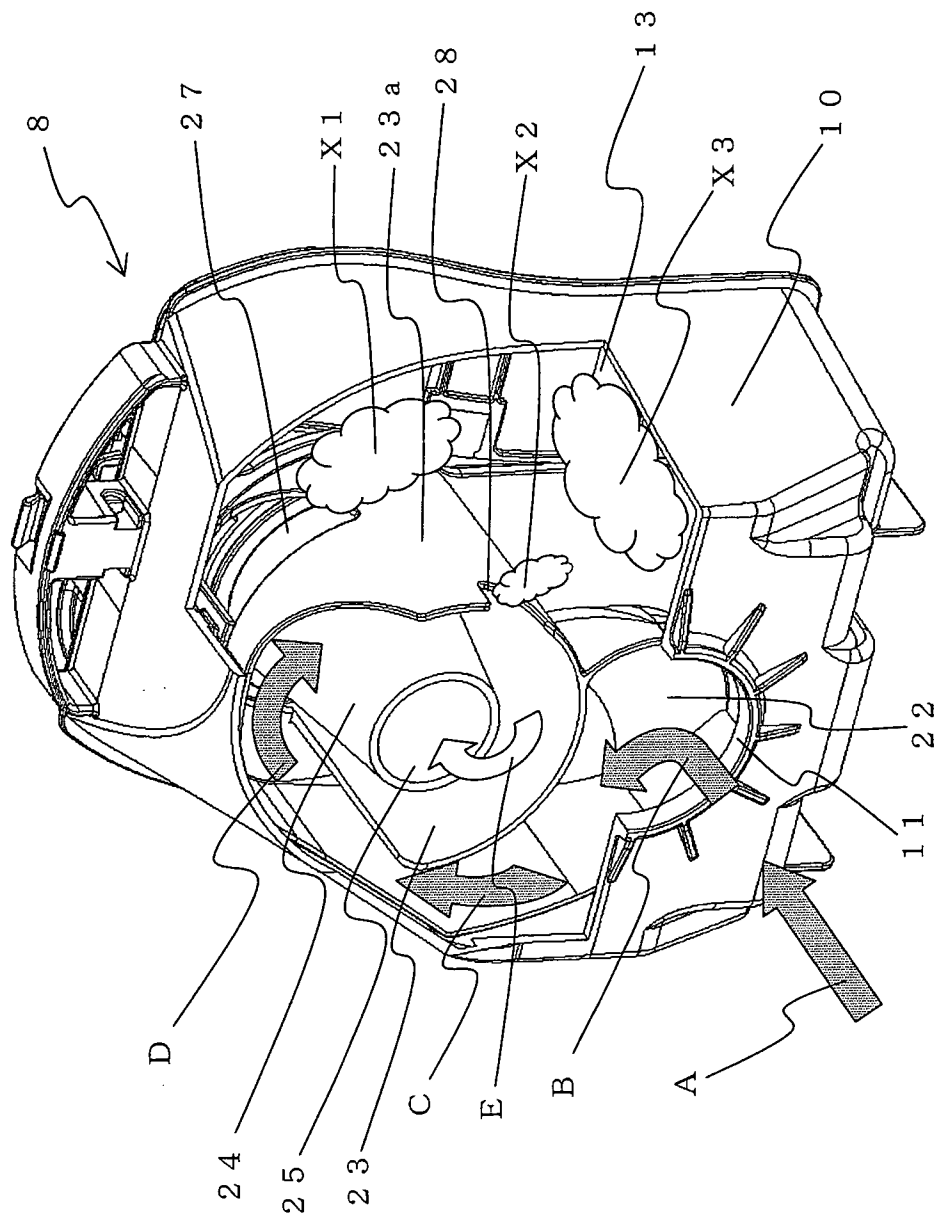
第9圖



第 10 圖



第11圖



第12圖