



(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 I799518 B

(45)公告日：中華民國 112 (2023) 年 04 月 21 日

(21)申請案號：108106266

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 02 月 25 日

(51)Int. Cl. : A24F47/00 (2020.01)

(30)優先權：2018/03/09 歐洲專利局 18161075.9

(71)申請人：瑞士商菲利浦莫里斯製品股份有限公司 (瑞士) PHILIP MORRIS PRODUCTS S. A.
(CH)

瑞士

(72)發明人：波吉斯 米格爾 BORGES, MIGUEL (PT)；富林里 琴路克 FRINGELI, JEAN-LUC
(CH)；米爾辛 艾拉瑞歐 MELZI, ILARIO (IT)；波辛 史帝法諾皮特羅 POZZI,
STEFANO PIETRO (IT)；席瓦諾 艾伯托 SILVANO, ALBERTO (IT)

(74)代理人：王彥評；賴碧宏

(56)參考文獻：

CN 101130121A

US 9826780B2

審查人員：陳榮茂

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：32 共 68 頁

(54)名稱

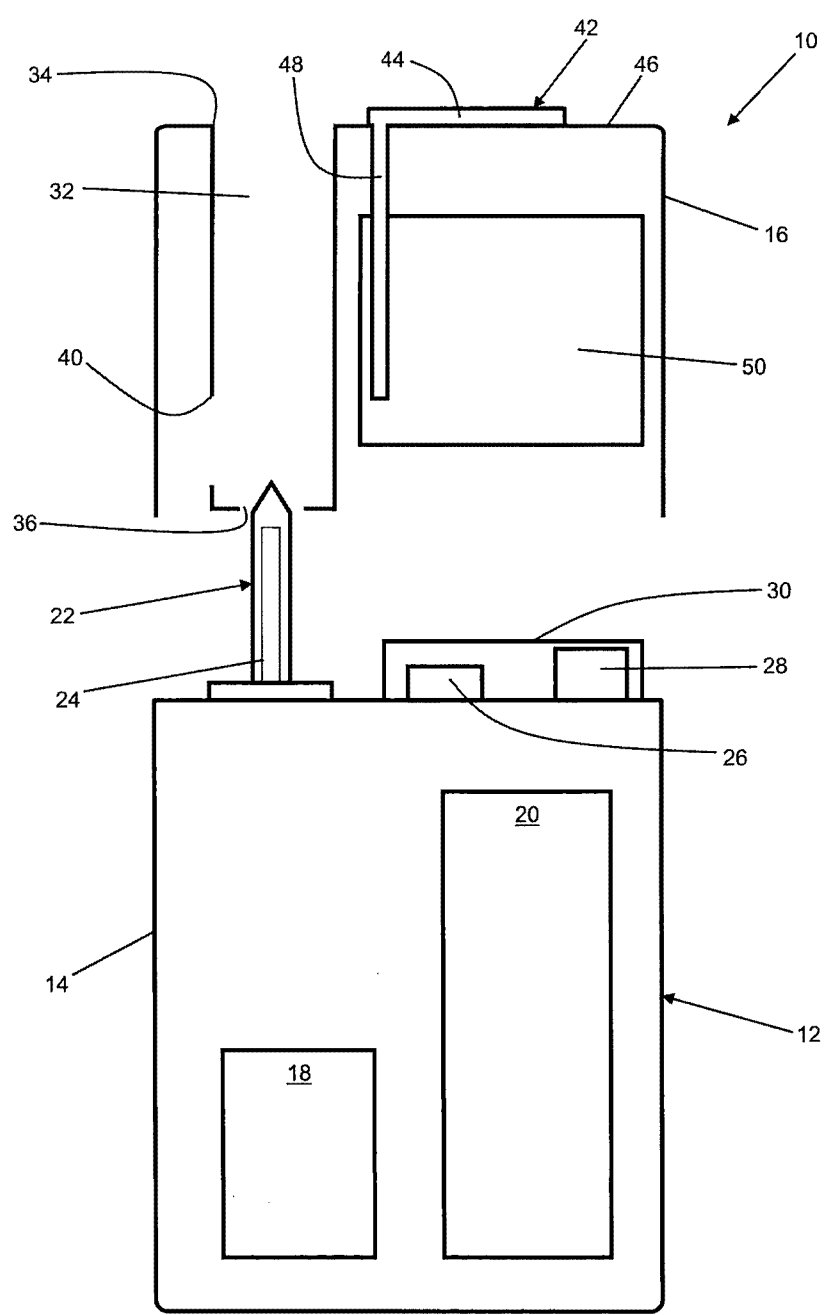
氣溶膠產生裝置及氣溶膠產生系統

(57)摘要

本發明提供一種氣溶膠產生裝置(10)，其包括一殼體(12)、一用於接受氣溶膠產生物件(80)的空腔(32)；及一至少部分由該殼體(12)界定的開孔(34)。該開孔(34)位於該空腔(32)的一端，用於通過該開孔(34)將氣溶膠產生物件(80)插入該空腔(32)中。該氣溶膠產生裝置(10)亦包括一罩體元件(42)，該罩體元件配置成相對於該殼體(12)在該罩體元件(42)至少部分覆蓋該開孔(34)的一閉合位置與該開孔(34)至少部分未被覆蓋的一打開位置之間移動。該氣溶膠產生裝置(10)亦包括一感測器(26)，該感測器配置成提供一指示該罩體元件(42)相對於該開孔(34)的位置之電信號。

There is provided an aerosol-generating device (10) comprising a housing (12), a cavity (32) for receiving an aerosol-generating article (80), and an aperture (34) at least partially defined by the housing (12). The aperture (34) is positioned at an end of the cavity (32) for insertion of an aerosol-generating article (80) into the cavity (32) through the aperture (34). The aerosol-generating device (10) also comprises a cover element (42) arranged for movement with respect to the housing (12) between a closed position in which the cover element (42) at least partially covers the aperture (34) and an open position in which the aperture (34) is at least partially uncovered. The aerosol-generating device (10) also comprises a sensor (26) arranged to provide an electrical signal indicative of the position of the cover element (42) with respect to the aperture (34).

指定代表圖：



- 符號簡單說明：
- 10:氣溶膠產生裝置
 - 12:殼體
 - 14:第一殼體
 - 16:第二殼體
 - 18:控制器
 - 20:電源供應器
 - 22:加熱器
 - 24:電阻式加熱元件
 - 26:感測器
 - 28:第一磁體
 - 30:光學窗
 - 32:空腔
 - 34:開孔
 - 36:加熱器開口
 - 40:氣流開口
 - 42:單體元件
 - 44:單體部
 - 46:端壁
 - 48:軸部
 - 50:機械聯動裝置

圖1

I799518

發明摘要

【發明名稱】(中文/英文)

氣溶膠產生裝置及氣溶膠產生系統

AN AEROSOL-GENERATING DEVICE AND AN
AEROSOL-GENERATING SYSTEM

【中文】

本發明提供一種氣溶膠產生裝置(10)，其包括一殼體(12)、一用於接受氣溶膠產生物件(80)的空腔(32)；及一至少部分由該殼體(12)界定的開孔(34)。該開孔(34)位於該空腔(32)的一端，用於通過該開孔(34)將氣溶膠產生物件(80)插入該空腔(32)中。該氣溶膠產生裝置(10)亦包括一罩體元件(42)，該罩體元件配置成相對於該殼體(12)在該罩體元件(42)至少部分覆蓋該開孔(34)的一閉合位置與該開孔(34)至少部分未被覆蓋的一打開位置之間移動。該氣溶膠產生裝置(10)亦包括一感測器(26)，該感測器配置成提供一指示該罩體元件(42)相對於該開孔(34)的位置之電信號。

【英文】

There is provided an aerosol-generating device (10) comprising a housing (12), a cavity (32) for receiving an aerosol-generating article (80), and an aperture (34) at least partially defined by the housing (12). The aperture (34) is positioned at an end of the cavity (32) for insertion of an aerosol-generating article (80) into the cavity (32) through the aperture (34). The aerosol-generating device (10) also comprises a cover element (42) arranged for movement with respect to the housing (12) between a closed position in which the cover element (42) at least partially covers the aperture (34) and an open position in which the aperture (34) is at least partially uncovered. The aerosol-generating device (10) also comprises a sensor (26) arranged to provide an electrical signal indicative of the position of the cover element (42) with respect to the aperture (34).

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 1。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10	氣溶膠產生裝置
12	殼體
14	第一殼體
16	第二殼體
18	控制器
20	電源供應器
22	加熱器
24	電阻式加熱元件
26	感測器
28	第一磁體
30	光學窗
32	空腔
34	開孔
36	加熱器開口
40	氣流開口
42	罩體元件
44	罩體部
46	端壁
48	軸部
50	機械聯動裝置

【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)

氣溶膠產生裝置及氣溶膠產生系統

AN AEROSOL-GENERATING DEVICE AND AN
AEROSOL-GENERATING SYSTEM

【技術領域】

【0001】本發明有關一種氣溶膠產生裝置，該氣溶膠產生裝置包含一可動罩體元件；及一感測器，其配置成提供一指示該罩體元件的位置之電信號。本發明亦有關一種含有所述氣溶膠產生裝置和氣溶膠產生物件的氣溶膠產生系統。

【先前技術】

【0002】一種氣溶膠產生系統的類型為電操作式吸煙系統。已知之手持型電操作式吸煙系統通常包含氣溶膠產生裝置，該氣溶膠產生裝置包含電池、控制電子器件及用於加熱氣溶膠產生物件之電加熱器，該氣溶膠產生物件係特別設計供氣溶膠產生裝置使用。在某些實例中，該氣溶膠產生物件包含一氣溶膠形成基材，諸如一菸草桿或一菸草插塞；及加熱器，當所述氣溶膠物件插入氣溶膠產生裝置時，該加熱器便插入或位於所述氣溶膠形成基材周圍。在一替代性電操作吸菸系統中，所述氣溶膠產生物件可包括一含有氣溶膠形成基材的膠囊，諸如散裝菸草。

【0003】在已知的電操作吸菸系統中，所述氣溶膠產生物件可接受在該氣溶膠產生裝置的空腔內。某些氣溶膠產生裝置可包括一滑動罩體，當不使用該氣溶膠產生裝置時，使用者可在空腔的開口上滑動。然而，通常此罩體的功能是受限制。例如，所述罩體通常是手動操作，而且不與該氣溶膠產生裝置的任何其他元件相互作用。

【發明內容】

【0004】想要提供一種包括有助於改善所述氣溶膠產生裝置操作的罩體元件之氣溶膠產生裝置。

【0005】根據本發明的一第一態樣，提供一種氣溶膠產生裝置，該氣溶膠產生裝置包括一殼體、一用於接受氣溶膠產生物件的空腔、及一至少部分由所述殼體界定的開孔。該開孔位於空腔的一端，用於通過該開孔將氣溶膠產生物件插入所述空腔中。該氣溶膠產生裝置亦包括一罩體元件，該罩體元件配置成相對於該殼體至少部分覆蓋該開孔的一閉合位置與該開孔至少部分未被覆蓋的一打開位置之間的殼體而移動。該氣溶膠產生裝置亦包括一感測器，該感測器配置成提供指示所述罩體元件相對於該開孔的位置之電信號。

【0006】最優選是，由該感測器提供的電信號有助於根據該罩體元件的位置操作該氣溶膠產生裝置的其他元件。例如，在本說明書所述的某些實施例中，該氣溶膠產生裝置可包括一電加熱器，其中該電加熱器的操作取決於該感測器提供的信號。

【0007】該感測器可配置成直接感測該罩體元件相對

於該感測器的位置。

【0008】該氣溶膠產生裝置可包括一指示器元件，該指示器元件配置成當該罩體元件在閉合位置和打開位置之間移動時相對於該感測器移動，其中由該感測器提供的電信號是由該指示器元件相對於該感測器的位置來決定。最優選是，該指示器元件可經優化以供感測器感測。例如，該指示器元件可包括可經優化以供感測器感測的尺寸、形狀、和材料之至少一者。

【0009】該指示器元件可連接到該罩體元件。該指示器元件可直接連接到該罩體元件。該指示器元件可與該罩體元件整體形成。該指示器元件可與該罩體元件分開形成及附接到該罩體元件。例如，該指示器元件可藉由一黏合劑、一緊配、和一焊接之至少一者以附接到該罩體元件。

【0010】該指示器元件可配置成相對於該感測器和該罩體元件而移動。例如，該氣溶膠產生裝置可包括一機械聯動裝置，該機械聯動裝置配置成將該罩體元件在閉合位置和打開位置之間的移動轉換成該指示器元件相對於該感測器的移動。

【0011】最優選是，該機械聯動裝置可促成該罩體元件、該指示器元件和該感測器在該氣溶膠產生裝置中的想要定位。

【0012】最優選是，該機械聯動裝置可將該罩體元件的想要移動轉換成該指示器元件的不同移動，其中該指示器元件的不同移動是經優化以供感測器感測。例如，

該機械聯動裝置可將該罩體元件的旋轉移動轉換成該指示器元件相對於該感測器的平移移動。

【0013】該罩體元件可在閉合位置和打開位置之間相對於該殼體而旋轉。最優選是，一可旋轉的罩體元件對於使用者而言比一滑動罩體元件更容易操作。例如，當使用者用手握住該氣溶膠產生裝置時，相同手的拇指的旋轉移動可比滑動移動更自然的移動。因此，最優選是，一可旋轉的罩體元件有助於保持該氣溶膠產生裝置並使用單手操作該罩體元件。最優選是，保持該氣溶膠產生裝置且使用單手操作該罩體元件有助於將該氣溶膠產生物件插入空腔。例如，使用者可使相用手握住該氣溶膠產生裝置並使用相同手操作該罩體元件，而同時使用另一手握住該氣溶膠產生物件，並將該氣溶膠產生物件插入空腔。已知的裝置需要使用者使用雙手握住該氣溶膠產生裝置，而且在使用者可拾取及插入物件於所述裝置之前操作罩體元件。

【0014】該機械聯動裝置可包括一凸輪和一齒輪之至少一者。

【0015】最好是，該罩體元件包括一罩體部和一從所述罩體部延伸的軸部，其中該罩體部配置成當該罩體元件處於閉合位置時至少部分覆蓋該開孔，而且其中所述軸部是被接受在殼體內。最優選是，所述軸部可有助於該罩體元件在閉合位置和打開位置之間旋轉。

【0016】該罩體部和該軸部可分開形成及彼此連接。例如，所述罩體部和所述軸部可使用一黏合劑、一緊配、

和一焊接之至少一者而彼此附接。

【0017】該罩體部和該軸部可整體形成。例如，所述罩體部和所述軸部可使用模製處理形成爲一單件。

【0018】該罩體部可基本上爲平面。所述罩體部可爲盤形。

【0019】最好是，該軸部相對於該罩體部正交延伸。

【0020】在該氣溶膠產生裝置包括一機械聯動裝置的實施例中，該機械聯動裝置可包括一凸輪和一連接到所述罩體元件的軸部之齒輪之至少一者。

【0021】該軸部可與一凸輪和一齒輪之至少一者分開形成及附接到其之至少一者。例如，該軸部可使用一黏合劑、一緊配、和一焊接之至少一者以附接到一凸輪和一齒輪之至少一者。

【0022】該軸部可與一凸輪和一齒輪之至少一者整體形成。例如，該軸部與一凸輪和一齒輪之至少一者可使用模製處理形成爲一單件。

【0023】在該氣溶膠產生裝置包括一機械聯動裝置的實施例中，該指示器元件可包括一凸輪、一凸輪從動件和一齒輪之至少一者。

【0024】在該氣溶膠產生裝置包括一機械聯動裝置的實施例中，該指示器元件可連接到凸輪、一凸輪從動件和一齒輪之至少一者。該指示器元件可與所述凸輪、所述凸輪從動件或所述齒輪整體形成。該指示器元件可與所述凸輪、所述凸輪從動件或所述齒輪分開形成，及附接所述凸輪、所述凸輪從動件或所述齒輪。例如，該指

示器元件可藉由一黏合劑、一緊配、和一焊接之至少一者以附接所述凸輪、所述凸輪從動件或所述齒輪。

【0025】最好是，該氣溶膠產生裝置包括一偏置機構，該偏置機構配置成使所述罩體元件偏離打開位置並朝向閉合位置。最優選是，該偏置機構可消除使用者需要手動將該罩體元件移到閉合位置。最優選是，該偏置機構可降低該罩體元件意外移離閉合位置和朝向打開位置的風險。最優選是，在使用期間，該偏置機構可使所述罩體元件偏置而抵靠容納於空腔內的氣溶膠產生物件，這可抑制該氣溶膠產生物件在使用期間的移動。

【0026】在該氣溶膠產生裝置包括一機械聯動裝置的實施例中，該機械聯動裝置可包括該偏置機構。

【0027】該偏置機構可包括一扭轉彈簧。最優選是，一扭轉彈簧可特別適合於提供旋轉偏置力以使該可旋轉罩體元件偏離打開位置並朝向閉合位置。一旋轉偏置力亦可稱為扭矩。

【0028】在該罩體元件包括一軸部的實施例中，該扭轉彈簧可配置成直接作用在該軸部上。例如，該罩體元件可包括一從所述軸部延伸且配置成接合所述扭轉彈簧的端之舌片。

【0029】該偏置機構可包括一連接到所述罩體元件的軸部之第一齒輪、與一連接到所述扭轉彈簧之第二齒輪，其中所述第一齒輪係接合所述第二齒輪以將扭矩從該扭轉彈簧轉換到該軸部。

【0030】所述第一齒輪和該軸部可分開形成及彼此附

接。例如，所述第一齒輪和該軸部可使用一黏合劑、一緊配、和一焊接之至少一者而彼此附接。

【0031】所述第一齒輪和該軸部可整體形成。例如，所述第一齒輪和該軸部可使用一模製處理形成爲一單件。

【0032】該偏置機構可包括一彈簧托座，其中至少部分接受該扭轉彈簧，其中該彈簧托座之至少一部分外表面形成所述第二齒輪。

【0033】該扭轉彈簧可藉由一緊配以保持在該彈簧托座中。

【0034】該偏置機構可包括一凸輪表面，其中該彈簧托座接合該凸輪表面，且當該彈簧托座相對於該凸輪表面旋轉時作用如同一凸輪從動件。最好是，該彈簧托座和該凸輪表面配置成使得當該彈簧托座在該罩體元件的旋轉期間旋轉時，該彈簧托座相對於感測器移動。該指示器元件可包括所述彈簧托座。該指示器元件可連接到該彈簧托座。

【0035】最好是，當該罩體元件處於閉合位置時，該凸輪從動件位於距離感測器的一第一距離處。最好是，當該罩體元件處於打開位置時，該凸輪從動件位於距離感測器的一第二距離處，其中所述第二距離是不同於所述第一距離。

【0036】該凸輪表面可至少部分由該殼體所界定。

【0037】該偏置機構可包括一彈簧托座偏置元件，以使該彈簧托座偏置向該凸輪表面。該偏置機構可包括一

壓縮彈簧。最好是，該扭轉彈簧是一螺旋扭轉彈簧，其配置成另外作用為一壓縮彈簧，使得該彈簧托座偏置元件是所述扭轉彈簧。

【0038】該偏置機構可包括一蓋件，其中該扭轉彈簧位於所述彈簧托座和所述蓋件之間。最優選是，該蓋件可將所述扭轉彈簧保持在該彈簧托座內。

【0039】最好是，該彈簧托座可相對於所述蓋件旋轉。最好是，該扭轉彈簧包括一接合所述蓋件的第一端和一接合所述彈簧托座的第二端。

【0040】最好是，該偏置機構包括一從所述蓋件延伸的主軸，其中該扭轉彈簧圍繞該主軸延伸。最好是，彈簧托座可繞該主軸旋轉。最優選是，該主軸可有助於在該偏置機構的組裝期間正確定位該扭轉彈簧。

【0041】該主軸和該蓋件可分開形成及彼此連接。例如，所述主軸和所述蓋件可使用一黏合劑、一緊配和一焊接之至少一者而彼此附接。

【0042】該主軸和該蓋件可整體形成。例如，所述主軸和所述蓋件可使用一模製處理形成為一單件。

【0043】該偏置機構可包括一底座，底座上方接受所述軸部、所述扭轉彈簧、所述第一齒輪、所述第二齒輪、所述彈簧托座、所述蓋件和所述主軸之至少一者。最好是，該蓋件連接到所述底座，以將該彈簧托座和該扭轉彈簧保持在所述蓋件和所述底座之間。最好是，該蓋件藉由一緊配以連接到該底座。

【0044】該氣溶膠產生裝置可包括一配置成將所述罩

體元件保持在打開位置的第一掣子。最優選是，所述第一掣子增加將該罩體元件旋轉到打開位置所需的力。因此，在氣該溶膠產生裝置包括偏置機構的實施例中，所述第一掣子可特別最爲優選。例如，當該氣溶膠產生裝置的一部分接合該掣子時，由該偏置機構提供的偏置力可能不足以將該罩體元件移出打開位置。因此，該氣溶膠產生裝置可能需要來自使用者的額外力來克服所述第一掣子，此時該偏置機構足以繼續將該罩體元件旋轉到閉合位置。

【0045】所述第一掣子可配置成接合所述罩體元件、所述罩體部、所述軸部、所述第一齒輪、所述第二齒輪、和所述彈簧托座之至少一者上的凸部。所述第一掣子可利用所述殼體、所述偏置機構蓋件和所述偏置機構底座之至少一者形成。

【0046】該氣溶膠產生裝置可包括一配置成將所述罩體元件保持在閉合位置的第二掣子。最優選是，所述第二掣子增加將該罩體元件旋轉離開閉合位置所需的力。因此，最優選是，所述第二掣子可降低該罩體元件意外打開的風險。

【0047】所述第二掣子可配置成接合所述罩體元件、所述罩體部、所述軸部、所述第一齒輪、所述第二齒輪和所述彈簧托座之至少一者上的凸部。所述第二掣子可利用所述殼體、所述偏置機構蓋件和所述偏置機構底座之至少一者形成。

【0048】該氣溶膠產生裝置可包括所述第一掣子、所

述第二掣子、或所述第一掣子和所述第二掣子兩者。

【0049】在該氣溶膠產生裝置包括所述第一掣子和所述第二掣子的實施例中，該氣溶膠產生裝置可包括一作用如同所述第一掣子和所述第二掣子的共用掣子。該共同掣子可配置成接合所述罩體元件、所述罩體部、所述軸部、所述第一齒輪、所述第二齒輪、和所述彈簧托座之至少一者上的一第一凸部，以將該罩體元件保持在打開位置。該共同掣子可配置成接合所述罩體元件、所述罩體部、所述軸部、所述第一齒輪、所述第二齒輪、和所述彈簧托座之至少一者上的一第二凸部，以將該罩體元件保持在閉合位置。

【0050】在該氣溶膠產生裝置包括分開的第一和第二掣子的實施例中，所述罩體元件、所述罩體部、所述軸部、所述第一齒輪、所述第二齒輪、和所述彈簧托座之至少一者可界定一共同凸部。最好是，該共用凸部配置成在該罩體元件處於打開位置時接合所述第一掣子。最好是，該共同掣子配置成在該罩體元件處於閉合位置時接合所述第二掣子。

【0051】該氣溶膠產生裝置可包括一第一機械止動件，所述第一機械止動件配致成當該罩體元件從打開位置旋轉到閉合位置時防止該罩體元件旋轉超過閉合位置。

【0052】所述第一機械止動件可配置成接合所述罩體元件、所述罩體部、所述軸部、所述第一齒輪、所述第二齒輪、和所述彈簧托座之至少一者。所述第一機械止

動件可利用所述殼體、所述偏置機構蓋件和所述偏置機構底座之至少一者形成。

【0053】該氣溶膠產生裝置可包括一第二機械止動件，所述第二機械止動件配置成當該罩體元件從閉合位置旋轉到打開位置時防止該罩體元件旋轉超過打開位置。

【0054】所述第二機械止動件可配置成接合所述罩體元件、所述罩體部、所述軸部、所述第一齒輪、所述第二齒輪、和所述彈簧托座之至少一者。所述第二機械止動件可利用所述殼體、偏置機構蓋件和所述偏置機構底座之至少一者形成。

【0055】該氣溶膠產生裝置可包括所述第一機械止動件、所述第二機械止動件、或所述第一機械止動件和所述第二機械止動件兩者。

【0056】在該氣溶膠產生裝置包括所述第一機械止動件和所述第二機械止動件的實施例中，該氣溶膠產生裝置可包括作用如同所述第一機械止動件和所述第二機械止動件兩者的一共同機械止動件。該公共機械止動件可配置成接合所述罩體元件、所述罩體部、所述軸部、所述第一齒輪、所述第二齒輪、和所述彈簧托座之至少一者的一第一部分，以將該罩體元件保持在打開位置。該公共機械止動件可配置成接合所述罩體元件、所述罩體部、所述軸部、所述第一齒輪、所述第二齒輪、和所述彈簧托座之至少一者的一第二部分，以將該罩體元件保持在閉合位置。

【0057】該殼體可包括一第一殼體和一第二殼體。所述第二殼體可配置成相對於所述第一殼體而移動。該開孔可至少部分由所述第二殼體界定。該罩體元件可配置成在閉合位置和打開位置之間相對於所述第二殼體而移動。

【0058】該氣溶膠產生裝置可包括一門鎖機構，所述門鎖機構配置成將該罩體元件保持在打開位置，而且配置成在所述第二殼體相對於所述第一殼體移動時釋放該罩體元件。

【0059】該門鎖機構配置成將該罩體元件保持在打開位置。因此，最優選是，該門鎖機構有助於將該氣溶膠產生物件插入空腔中。例如，當使用者準備使用該氣溶膠產生裝置時，使用者可將該罩體元件從閉合位置移到打開位置。當該罩體元件到達打開位置時，該門鎖機構將所述罩體元件保持在打開位置，而且當將氣溶膠產生物件插入空腔時，免除使用者需將該罩體元件保持在打開位置。

【0060】在該氣溶膠產生裝置包括一機械聯動裝置的實施例中，該機械聯動裝置可包括門鎖機構。

【0061】最好是，該門鎖機構位於所述第二殼體內。

【0062】該氣溶膠產生裝置可包括一閉合機構，所述閉合機構配置成當該閉鎖機構釋放所述罩體元件時，使該罩體元件移離打開位置而移到閉合位置。

【0063】該門鎖機構配置成釋放所述罩體元件，而且該閉合機構配置成當所述第二殼體相對於所述第一殼體

移動時將該罩體元件移到閉合位置。因此，最優選是，當所述第二殼體相對於所述第一殼體移動時，該閉鎖機構和該閉合機構可提供自動閉合所述罩體元件。

【0064】在該氣溶膠產生裝置包括一機械聯動裝置的實施例中，該機械聯動裝置可包括所述閉合機構。

【0065】最好是，該閉合機構位於所述第二殼體內。

【0066】最好是，該第二殼體配置成相對於所述第一殼體而滑動。

【0067】最好是，所述第二殼體至少部分界定所述空腔。該空腔可包括一由所述開孔界定的第一端和一相對於所述第一端的第二端，其中所述第二端是至少部分閉合。最優選是，當氣溶膠產生物件接受在空腔內時，使所述第二殼體移離所述第一殼體亦可使氣溶膠產生物件移離所述第二殼體。最優選是，使氣溶膠產生物件移離所述第一殼體可有助於從該氣溶膠產生裝置移除氣溶膠產生物件。最優選是，隨著所述第二殼體移離所述第一殼體而有助於移除氣溶膠產生物件可促使使用者在移除氣溶膠產生物件時相對於所述第一殼體以移動所述第二殼體。因此，最優選是，促使使用者從該閉鎖機構釋放該罩體元件，使得當氣溶膠產生物件從該空腔移除時，該閉合機構可將所述罩體元件移到閉合位置。

【0068】該閉鎖機構可配置成在所述第二殼體移離所述第一殼體時釋放該罩體元件。該閉鎖機構可配置成在所述第二殼體移向所述第一殼體時釋放該罩體元件。

【0069】最好是，該閉合機構配置成當所述第二殼體

移向所述第一殼體時將該罩體元件移到閉合位置。

【0070】該門鎖機構可包括一連接到所述罩體元件的軸部之凸輪，該凸輪界定一凸輪表面；及一位於所述第二殼體內且接合所述凸輪表面之凸輪從動件。該凸輪表面界定一掣子，其中當該罩體元件處於打開位置時，該凸輪從動件被接受在該掣子中。最優選是，當該凸輪從動件被接受在所述掣子內時，防止在該凸輪從動件和該凸輪表面之間的相對移動。因此，當該凸輪從動件被接受在所述掣子內時，該軸部不能旋轉而且該罩體元件保持在打開位置。

【0071】最好是，該凸輪從動件和該凸輪表面配置成使得當該凸輪在所述罩體元件的旋轉期間旋轉時，該凸輪從動件相對於感測器移動。該指示器元件可包括所述凸輪從動件。該指示器元件可連接到所述凸輪從動件。

【0072】最好是，當該罩體元件處於閉合位置時，該凸輪從動件位於距離感測器的一第一距離處。最好是，當該罩體元件處於打開位置時，該凸輪從動件位於距離感測器的一第二距離處，其中所述第二距離係不同於所述第一距離。

【0073】所述凸輪和所述軸部可分開形成及彼此連接。例如，所述凸輪和所述軸部可使用一黏合劑、一緊配、和一焊接之至少一者而彼此附接。

【0074】所述凸輪和所述軸部可整體形成。例如，所述凸輪所述和軸部可使用模製處理形成為一單件。

【0075】該門鎖機構可包括一凸輪從動件偏置元件，

所述凸輪從動件偏置元件配置成使該凸輪從動件偏置凸輪表面。最優選是，當該罩體元件移到打開位置時，該凸輪從動件偏置元件可有助於該凸輪從動件移到所述掣子。該凸輪從動件偏置元件可包括一壓縮彈簧。

【0076】該閉鎖機構可包括一釋放銷，該釋放銷位於所述第二殼體內而且配置成相對於所述第二殼體移動，其中所述第一殼體配置成當所述第二殼體相對於所述第一殼體移動時接合該釋放銷，從而靠著該凸輪從動件偏置該釋放銷，以使該凸輪從動件脫離所述掣子。

【0077】最好是，該釋放銷可在當所述第二殼體移離所述第一殼體時的一第一位置與當所述第二殼體移向所述第一殼體時的一第二位置之間移動，其中該閉鎖機構更包括一配置成使所述釋放銷偏向所述第一位置的釋放銷偏置元件。

【0078】最好是，當所述第二殼體移向所述第一殼體時，所述第一殼體靠著該釋放銷的第一端推動以克服該釋放銷偏置元件的偏置力，以使該釋放銷移朝所述第二位置。最好是，當該釋放銷處於第二位置時，該釋放銷接合該凸輪從動件，以使該凸輪從動件脫離所述掣子。

【0079】該釋放銷偏置元件可包括一壓縮彈簧。

【0080】該閉合機構可包括一罩體偏置元件，該罩體偏置元件配置成使該罩體元件偏向閉合位置。該罩體偏置元件可包括一扭轉彈簧。

【0081】在該罩體元件包括一軸部的實施例中，該罩體偏置元件可接合該軸部。

【0082】在該門鎖機構包括一凸輪的實施例中，該罩體偏置元件可接合該凸輪。

【0083】該門鎖機構可包括一連接到所述罩體元件的軸部的第一齒輪與一位於所述第二殼體內的齒輪凸輪從動件。該齒輪凸輪從動件的表面界定一接合所述第一齒輪的第二齒輪。該門鎖機構亦包括一相對於所述第二殼體固定的第一凸輪表面，其中該齒輪凸輪從動件接合所述第一凸輪表面。所述第一凸輪表面界定一掣子，其中當該罩體元件處於打開位置時，該齒輪凸輪從動件則被接受在該掣子中。最優選是，當該齒輪凸輪從動件被接受在該掣子內時，防止在該凸輪從動件和所述第一凸輪表面之間的相對移動。因此，當該凸輪從動件被接受在所述掣子內時，該軸部不能旋轉且該罩體元件保持在打開位置。

【0084】最好是，該齒輪凸輪從動件和所述第一凸輪表面配置成使得當所述第一齒輪在該罩體元件旋轉期間旋轉時，該齒輪凸輪從動件則相對於感測器移動。該指示器元件可包括所述齒輪凸輪從動件。該指示器元件可連接到所述齒輪凸輪從動件。

【0085】最好是，當該罩體元件處於閉合位置時，該齒輪凸輪從動件位於距離感測器的一第一距離處。最好是，當該罩體元件處於打開位置時，該齒輪凸輪從動件位於距離感測器的一第二距離處，其中所述第二距離係不同於所述第一距離。

【0086】所述第一齒輪和該軸部可分開形成及彼此附

接。例如，所述第一齒輪和該軸部可使用一黏合劑、一緊配、和一焊接之至少一者而彼此附接。

【0087】所述第一齒輪和該軸部可整體形成。例如，所述第一齒輪和該軸部可使用模製處理形成爲一單件。

【0088】所述第一凸輪表面可由所述第二殼體界定。

【0089】該閂鎖機構可包括一界定所述第一凸輪表面的底座，其中該底座是相對於所述第二殼體而固定。

【0090】該閂鎖機構可包括一凸輪從動件偏置元件，該凸輪從動件偏置元件配置成靠著所述第一凸輪表面以偏置該齒輪凸輪從動件。最優選是，當該罩體元件移到打開位置時，該凸輪從動件偏置元件可有助於將齒輪凸輪從動件移到所述掣子中。該凸輪從動件偏置元件可包括一壓縮彈簧。

【0091】該閂鎖機構可包括一釋放元件，該釋放元件位於所述第二殼體內且配置成相對於所述第二殼體移動，其中所述第一殼體配置成當所述第二殼體相對於所述第一殼體移動時接合該釋放銷，從而靠著該齒輪凸輪從動件偏置該釋放元件，以使該齒輪凸輪從動件脫離所述掣子。

【0092】最好是，當所述第二殼體移離所述第一殼體時，該釋放元件可在當所述第二殼體移離所述第一殼體時的第一位置、與當所述第二殼體移向所述第一殼體時的第二位置之間移動，其中該閂鎖機構更包括一釋放元件偏置元件，所述釋放元件偏置元件配置成使該釋放元件偏置向第一位置。

【0093】最好是，當所述第二殼體移向所述第一殼體時，所述第一殼體靠著該釋放元件的第一端推動以克服該釋放元件偏置元件的偏置力，以使該釋放元件移向第二位置。最好是，當該釋放元件處於第二位置時，該釋放銷接合該齒輪凸輪從動件，以使該齒輪凸輪從動件脫離所述掣子。

【0094】該釋放元件偏置元件可包括一壓縮彈簧。

【0095】該閉合機構可包括一相對於所述第二殼體固定的第二凸輪表面，其中該釋放元件配置成接合所述第二凸輪表面，以使該釋放元件從所述第二位置旋轉到一第三位置。該釋放元件配置成接合該齒輪凸輪從動件，使得當該釋放元件從所述第二位置旋轉到所述第三位置時，該釋放元件使該齒輪凸輪從動件旋轉，以使該罩體元件從打開位置移到閉合位置。

【0096】所述第二凸輪表面可由所述第二殼體界定。

【0097】該門鎖機構可包括一界定所述第二凸輪表面的底座，其中該底座是相對於所述第二殼體而固定。

【0098】在該殼體包括一第一殼體和一第二殼體的實施例中，最好是，該感測器位於所述第一殼體內。

【0099】在該殼體包括一第一殼體和一第二殼體的實施例中，所述第二殼體可分離所述第一殼體。最優選是，分離所述第二殼體和所述第一殼體可有助於清潔該氣溶膠產生裝置的一或多個內部組件。

【0100】該感測器可配置成提供一指示所述第二殼體從所述第一殼體分離的電信號與一指示所述第二殼體附

接所述第一殼體的電信號之至少一者。最優選是，一指示所述第二殼體是否附接所述第一殼體的電信號有助於根據所述第二殼體是否附接所述第一殼體來操作該氣溶膠產生裝置的其他元件。例如，在本說明書所述的某些實施例中，該氣溶膠產生裝置可包括一電加熱器，其中該電加熱器的操作取決於指示所述第二殼體是否附接所述第一殼體的電信號。

【0101】在該氣溶膠產生裝置包括一指示器元件的實施例中，該感測器可配置成當該感測器沒有感測所述指示器元件時提供一指示所述第二殼體分離所述第一殼體的電信號。

【0102】在該氣溶膠產生裝置包括一指示器元件的實施例中，該感測器可配置成當所述感測器確實感測到該指示器元件時提供指示所述第二殼體附接所述第一殼體的電信號。

【0103】在本說明書所述該氣溶膠產生裝置包括一指示器元件的任何實施例中，該指示器元件可包括一磁性材料，且該感測器可包括一舌簧開關和一霍爾效應(Hall effect)感測器之至少一者。

【0104】該指示器元件可包括一光學表面，而且該感測器可包括一光學感測器。所述光學表面可包括一反射材料。所述反射材料可包括一金屬材料。

【0105】該光學感測器可包括一光發射器和一光接收器。如本說明書的使用，術語「光」是指電磁輻射。

【0106】最好是，該光發射器配置成傳送具有至少一

波長的光。所述光可包括在電磁光譜的可見部分之至少一波長。所述電磁波譜的可見部分包括介於約 390 奈米和約 700 奈米之間的波長。所述光可包括電磁波譜的紅外光部分之至少一波長。所述電磁波譜的紅外光部分包括介於約 700 奈米和約 1 毫米之間的波長。

【0107】最好是，該光接收器對該光發射器發射的光的至少一波長敏感。

【0108】最好是，該光發射器配置成發光傳輸向該指示器元件。最好是，該光發射器配置成接收從該光發射器所發射的光，而且由該指示器元件所反射、散射、或反射及散射。

【0109】該光發射器可包括一發光二極體和一激光器(Laser)之至少一者。

【0110】該光接收器可包括一光電二極體和一光電晶體管之至少一者。

【0111】最好是，該罩體元件配置成使得當該罩體元件處於閉合位置時，該罩體元件覆蓋該開孔的至少約 50%，更好是該開孔的至少約 60%，更好是該開孔的至少約 70%，更好是該開孔的至少約 80%，更好是該開孔的至少約 90%，更好是該開孔的至少約 95%。

【0112】最好是，該罩體元件配置成使得當該罩體元件處於閉合位置時該罩體元件完全覆蓋該開孔。換句話說，最好是，該罩體元件配置成使得當該罩體元件處於閉合位置時該罩體元件覆蓋該開孔的 100%。最優選是，當該罩體元件處於閉合位置時將該罩體元件配置成完全

覆蓋該開孔可防止當不使用該氣溶膠產生裝置時使異物進入空腔中。

【0113】最好是，該罩體元件配置成使得當該罩體元件處於打開位置時該罩體元件覆蓋小於該開孔的約 5%。

【0114】最好是，該罩體元件配置成使得當該罩體元件處於打開位置時未完全覆蓋該開孔。換句話說，最好是，該罩體元件配置成使得當該罩體元件處於打開位置時該罩體元件未覆蓋該開孔。最優選是，配置該罩體元件使得當該罩體元件處於打開位置時未完全覆蓋該開孔有助於使氣溶膠產生物件進入空腔中。

【0115】該殼體可包括一端壁，其中該開孔透過該端壁的一第一部分予以延伸。最好是，該罩體元件配置成當該罩體部處於打開位置時覆蓋該端壁的一第二部分。最優選是，當該罩體部處於打開位置時，將該罩體元件配置成覆蓋該端壁的一第二部分上可當該氣溶膠產生裝置與該罩體元件處於打開位置使用時降低損壞該罩體元件的風險。

【0116】在該罩體元件包括一軸部的實施例中，最好是，該軸部通過該殼體端壁中的一開口延伸。最好是，該開口位於該端壁的中央部分上，其中該中央部分位於該端壁的第一部分和該端壁的第二部分之間。

【0117】在該殼體包括一第一殼體和一第二殼體的實施例中，最好是，所述第二殼體包括該端壁。

【0118】最好是，該氣溶膠產生裝置包括一加熱器，該加熱器配置成當所述氣溶膠產生物件被接受在空腔內

時則加熱氣溶膠產生物件。

【0119】該加熱器可包括一電加熱器。

【0120】該電加熱器可位於空腔外部。

【0121】該電加熱器可位於空腔內。

【0122】該電加熱器可配置成接受在空腔內的氣溶膠產生物件周圍和外表面延伸。

【0123】該電加熱器可是線圈形狀。該電加熱器可配置成加熱一流體輸送結構。該氣溶膠產生裝置可包括一流體輸送結構，其中該電加熱器配置成加熱該流體輸送結構。該流體輸送結構可包括一芯體。該電加熱器可為線圈形狀，其中該電加熱器是線繞於該流體輸送結構周圍。

【0124】該電加熱器可延伸到空腔中。當氣溶膠產生物件插入空腔中時，該電加熱器可配置成接受在氣溶膠產生物件內。該電加熱器可為一伸長電加熱器。該電加熱器可為片狀。該電加熱器可為針狀。該電加熱器可為錐形狀。

【0125】該電加熱器可包括一感應加熱元件。在使用期間，該感應加熱元件感應加熱一感受器材料以加熱接受在空腔內的氣溶膠產生物件。該感受器材料可形成該氣溶膠產生裝置的一部分。該感受器材料可形成該氣溶膠產生物件的一部分。

【0126】該電加熱器可包括一電阻式加熱元件。在使用期間，電流提供給該電阻式加熱元件以透過電阻式加熱產生熱量。

【0127】用於形成電阻式加熱元件的適宜材料包括但沒有限於：半導體，諸如摻雜陶瓷、電「導」陶瓷(諸如，例如二矽化鉬(molybdenum disilicide))、碳、石墨、金屬、金屬合金和利用陶瓷材料和金屬材料製程的複合材料。這類複合材料可包括摻雜或未摻雜之陶瓷。適宜的摻雜陶瓷實例包含摻雜碳化矽。適宜的金屬實例包括鈦、鋯、鉭及鉬族金屬。合適之合金實例包括不鏽鋼、含鎳、含鈷、含鉻、含鋁、含鈦、含鋯、含鉛、含銱、含鉬、含鉭、含鎢、含錫、含鎳、含錳及含鐵之合金、及基於鎳、鐵、鈷之超合金、不鏽鋼、Timetal®以及鐵-錳-鋁基合金。

【0128】在某些實施例中，該電阻式加熱元件包括電阻材料的一或多個沖壓部分，諸如不銹鋼。或者，該電阻式加熱元件可包括一加熱絲或導熱絲，例如 Ni-Cr(鎳-鉻)、鉬、鎢或合金絲。

【0129】該電加熱器可包括一電絕緣基材，其中該電阻式加熱元件設置在所述電絕緣基材上。該電絕緣基材可為一陶瓷材料，諸如氧化鋯或氧化鋁。最好是，該電絕緣基材的導熱率小於或等於約每米克耳文(Kelvin)為2瓦特。

【0130】最好是，該氣溶膠產生裝置包括一電源供應器和一控制器。最好是，該控制器配置成在使用該氣溶膠產生裝置期間從該電源供應器供電給該電加熱器。最好是，該控制器配置成在使用該氣溶膠產生裝置期間從電源供應器供電給該感測器。

【0131】最好是，該控制器構造成隨著從該感測器接

收的信號以控制該電加熱器的供電。

【0132】最好是，該控制器配置成當該氣溶膠產生裝置用於加熱接受在空腔內的氣溶膠產生物件時，則根據一預定加熱週期從電源供應器供電給該電加熱器。

【0133】最好是，該控制器配置成僅當該控制器從該感測器接收到指示該罩體元件處於打開位置的信號時，則根據所述預定加熱週期從電源供應器供電給該電加熱器。最好是，該控制器配置成當所述控制器從該感測器接收到指示該罩體元件處於閉合位置的信號時，則根據所述預定加熱週期防止從電源供應器供電給該電加熱器。

【0134】在該電加熱器包括一電阻式加熱元件的實施例中，該控制器可配置成根據一預定熱解週期從電源供應器供電給該電阻式加熱元件，以在空腔內沒有接受到氣溶膠產生物件時清潔該電加熱器。在使用該氣溶膠產生裝置加熱一或多個氣溶膠產生物件之後，所述熱解週期可藉由熱解殘留在該電加熱器上的殘餘物以清潔該電加熱器。通常，在熱解週期期間該電加熱器被加熱的最高溫度係高於在加熱週期期間加熱該電加熱器以加熱氣溶膠產生物件的最高溫度。通常，熱解週期的總持續時間係較短於加熱週期的總持續時間。

【0135】最好是，該控制器配置成僅當該控制器從所述感測器接收到指示該罩體元件處於閉合位置的信號時，則根據所述預定熱解週期從電源供應器供電給該電加熱器。最好是，該控制器配置成當該控制器從所述感

測器接收到指示該罩體元件處於打開位置的信號時，則根據所述預定熱解週期防止從電源供應器供電給該電加熱器。

【0136】在該殼體包括一可從所述第一殼體分離的第二殼體的實施例中，最好是，該控制器配置成僅當該控制器從該感測器接收到指示所述第二殼體附接的所述第一殼體的信號時，則從電源供應器供電給該電加熱器。最好是，該控制器配置成當該控制器從該感測器接收到指示所述第二殼體與所述第一殼體分離的信號時，防止從電源供應器供電給該電加熱器。

【0137】該電源供應器可為一 DC 電壓源。在較佳實施例中，該電源供應器為一電池。例如，該電源供應器可為一鎳金屬氫化物電池、一鎳鎘電池、或一鋰基電池，例如一鋰-鈷、鋰-鐵-磷酸鹽或鋰-聚合物電池。電源供應器可替代地為另一形式之電荷儲存裝置，諸如電容器。電源供應器可能需要再充電且可具有容許儲存足夠能量以供具有一或多個氣溶膠產生物件之氣溶膠產生裝置使用的容量。

【0138】較佳地，氣溶膠產生裝置包含至少一空氣入口。最好是，所述至少一空氣入口係流體連通該空腔的上游端。在該氣溶膠產生裝置包括一伸長電加熱器的實施例中，最好是，所述伸長電加熱器從該空腔的上游端延伸到所述空腔中。

【0139】在該殼體包括一第一殼體和一第二殼體的實施例中，所述至少一空氣入口可藉由在所述第一殼體和

所述第二殼體之間的一間隙形成。在所述第二殼體界定一加熱器開口的實施例中，在一電加熱器通過所述加熱器開口延伸到空腔中，最好是，該加熱器開口係流體連通所述至少一空氣入口。

【0140】該氣溶膠產生裝置可包括一感測器，以偵測指示使用者進行抽吸的空氣流量。該空氣流量感測器可為一機電裝置。該空氣流量感測器可為以下任何一者：一機械裝置、一光學裝置、一光學機械裝置和一基於微機電系統(Micro Electro-mechanical System, MEMS)的感測器。該氣溶膠產生裝置可包括供使用者啟動抽吸的一可手動操作開關。

【0141】該氣溶膠產生裝置可包括一溫度感測器。該溫度感測器可安裝在印刷電路板上。該溫度感測器可偵測所述電加熱器的溫度或接受在所述空腔內的氣溶膠產生物件的溫度。該溫度感測器可為一熱敏電阻器。該溫度感測器可包括一測量電阻率和推算溫度的電路，所述電路構造成測量該電加熱器的電阻率，及藉由比較所述測量的電阻率、與電阻率和溫度對比的校準曲線從而推算該電加熱器的溫度。

【0142】最優選是，推算該電加熱器的溫度可有助於控制在使用期間加熱所述電加熱器的溫度。該控制器可構造成隨著該電加熱器的所測量電阻率變化以調整該電加熱器的電力供應。

【0143】最優選是，推算該電加熱器的溫度可有助於抽吸偵測。例如，測量到所述電加熱器的溫度下降可相

當於使用者對該氣溶膠產生裝置的抽吸或吸入。

【0144】最好是，該氣溶膠產生裝置包括一用於指示何時啓動所述電加熱器的指示器。指示器包含會在細長電性加熱器啓動時啓動的燈。

【0145】該氣溶膠產生裝置可包括一外部插頭或插座、與至少一外部電接頭中之至少一者，以使該氣溶膠產生裝置連接到另一電氣裝置。例如，該氣溶膠產生裝置可包括一 USB 插頭或一 USB 插座，以使該氣溶膠產生裝置連接到另一 USB 致能裝置。所述 USB 插頭或插座可使該氣溶膠產生裝置連接到一 USB 充電裝置，以對該氣溶膠產生裝置內的一可充電電源供應器充電。所述 USB 插頭或插座可支援資料傳送或接收自、或雙向來回於該氣溶膠產生裝置的傳輸。該氣溶膠產生裝置可連接到電腦，以針對新的氣溶膠產生物件將資料傳輸到該氣溶膠產生裝置，諸如加熱效應(Heating profile)。

【0146】在該氣溶膠產生裝置包括一 USB 插頭或插座的這類實施例中，該氣溶膠產生裝置可更包括一可移除罩體，以在不使用所述裝置時可覆蓋所述 USB 插頭或插座。在該 USB 插頭或插座是一 USB 插頭的實施例中，該 USB 插頭可額外或替代地可在裝置內選擇性伸縮。

【0147】根據本發明的一第二態樣，在根據本說明書所述的任何實施例中，提供一種根據本發明的第一態樣氣之含有氣溶膠產生裝置的溶膠產生系統。該氣溶膠產生系統亦包括一含有氣溶膠形成基材的氣溶膠產生物件。

【0148】如本說明書的使用，術語「氣溶膠產生物件」是指一含有氣溶膠形成基材的物件，當加熱時，其釋放可形成氣溶膠的揮發性化合物。

【0149】所述氣溶膠形成基材可包括一菸草插塞。該菸草插塞可包括下列之一或多者：粉末、顆粒、丸粒、碎片、細條、條片或薄片，其含有下列之一或多者：菸葉、菸脈碎片、再製菸草、均質化菸草、擠壓菸草和膨脹菸草。或者，所述菸草插塞可含有在加熱所述菸草插塞時釋放的其他菸草或非菸草揮發性香料化合物。或者，所述菸草插塞亦可含有膠囊，所述膠囊例如包括其他菸草或非菸草揮發性香料化合物。這類膠囊可在加熱所述菸草插塞期間融化。或者(或者，此外)，這類膠囊可在加熱所述菸草插塞之前、期間、或之後被壓碎。

【0150】在所述菸草插塞包含均質化菸草材料的情況下，所述均質化菸草材料可藉由附聚顆粒菸草形成。所述均質化菸草材料可為片狀。所述均質化菸草材料在乾重的基礎上可具有大於 5% 的氣溶膠形成物含量。或者，所述均質化菸草材料可具有基於乾重的介於 5% 至 30% 重量之間的氣溶膠形成劑含量。均質化菸草材料片可藉由附聚經由研磨或以其他方式粉碎菸葉葉片和菸葉莖之一或兩者所獲得的顆粒菸草而形成；或者(或此外)，均質化菸草材料片可包含在例如處理、處置及運送菸草期間形成之菸草粉塵、菸草碎屑及其他顆粒狀菸草副產品中之一或多者。質化菸草材料片可包含一或多個內生黏合劑(即菸草內源性黏合劑)、一或多個外生黏合劑(即菸

草外源黏合劑)、或其組合,以幫助附聚所述顆粒菸草。或者(或此外),均質化菸草材料片可包含其他添加劑,包括但沒有限於菸草和非菸草纖維、氣溶膠形成劑、保濕劑、增塑劑、調味劑、填充劑、水性和非水性溶劑及其組合。均質化菸草材料片最好是由澆鑄處理的這型方法形成,這型澆鑄處理通常包括澆鑄含有顆粒菸草和一或多個黏合劑的漿料澆鑄到傳送帶或其他支撐面,使所述澆鑄漿料乾燥形成均質化菸草材料片及從支撐面除去均質化菸草材料片。

【0151】所述氣溶膠產生物件的總長度可介於約 30 毫米和約 100 毫米之間。所述氣溶膠產生物件的外徑可介於約 5 毫米和約 13 毫米之間。

【0152】所述氣溶膠產生物件可包括一位於所述菸草插塞下游的嘴件。該嘴件可位於所述氣溶膠產生物件的一下游端。該嘴件可為一醋酸纖維素濾嘴塞。最好是,該嘴件的長度約為 7 毫米,但長度可介於約 5 毫米至約 10 毫米之間。

【0153】所述菸草插塞的長度可約為 10 毫米。所述菸草插塞的長度可約為 12 毫米。

【0154】所述菸草插塞的直徑可介於約 5 毫米和約 12 毫米之間。

【0155】在一較佳實施例中,所述氣溶膠產生物件的總長度介於約 40 毫米和約 50 毫米之間。較佳地,氣溶膠產生物件之總長可約為 45 毫米。較佳地,氣溶膠產生物件之外直徑可約為 7.2 毫米。

【圖式簡單說明】**【0156】**

現在將僅藉由實例並參考所附圖式來進一步描述本發明，在圖式中：

圖 1 顯示根據本發明之一實施例之氣溶膠產生裝置的橫截面圖；

圖 2 顯示圖 1 所示具有相對於第一殼體移動的第二殼體之氣溶膠產生裝置的橫截面圖；

圖 3 至 5 示意說明圖 1 和 2 所示氣溶膠產生裝置的罩體元件之旋轉移動；

圖 6 顯示圖 1 和 2 所示氣溶膠產生裝置的機械聯動裝置之分解透視圖；

圖 7 至 18 示意說明圖 6 所示機械聯動裝置的操作；

圖 19 顯示圖 1 和 2 所示氣溶膠產生裝置的機械聯動裝置之另一配置的分解透視圖；

圖 20 至 29 示意說明圖 19 所示機械聯動裝置的操作；

圖 30 顯示圖 1 和 2 所示氣溶膠產生裝置的機械聯動裝置之一進一步替代性配置的分解透視圖；

圖 31 顯示圖 30 所示機械聯動裝置的透視圖；及

圖 32 顯示連同圖 1 和 2 所示氣溶膠產生裝置一起使用的氣溶膠產生物件的橫截面圖。

【實施方式】

【0157】圖 1 和 2 顯示根據本發明之一實施例之氣溶膠產生裝置 10 的橫截面圖。該氣溶膠產生裝置 10 包括

一殼體 12，該殼體包括一第一殼體 14 和一第二殼體 16。所述第二殼體 16 可相對於所述第一殼體 14 在圖 2 所示的一壓縮位置與圖 1 所示的一膨脹位置之間滑動。所述第二殼體 16 亦可分離於所述第一殼體 14。

【0158】該氣溶膠產生裝置 10 亦包括一控制器 18 與一位於所述第一殼體 14 內的電源供應器 20、及一從所述第一殼體 14 的一端延伸的加熱器 22。該電源供應器 20 是一包含可充電電池的電源供應器。該加熱器 22 是一包含電阻式加熱元件 24 的電加熱器。在使用期間，該控制器 18 從該電源供應器 20 供電給該電阻式加熱元件 24 以電阻式加熱該加熱器 22。

【0159】一感測器 26 和一第一磁體 28 是位於靠近該加熱器 22 的所述第一殼體 14。該感測器 26 是一光學感測器，該光學感測器包括一光發射器和一光接收器。該光發射器是一紅外發光二極體，而且該光接收器是一光電二極體。該光電二極體對於從該紅外發光二極體發射的紅外光靈敏。一光學窗 30 覆蓋在該感測器 26 上，其中所述光學窗對於從該紅外發光二極體傳輸的紅外光是透通的。

【0160】所述第二殼體 16 界定一用於接受氣溶膠產生物件的空腔 32 和一位於所述空腔 32 的開孔 34。當所述第二殼體 16 附接所述第一殼體 14 時，該加熱器 22 經由所述第二殼體 16 界定的加熱器開口 36 而延伸到所述空腔 32 中。一空氣入口 38 是由介於所述第一殼體 14 和所述第二殼體 16 之間的一間隙形成。該空氣入口 38 是

經由所述第二殼體 16 所界定的氣流開口 40 而係流體連通所述空腔 32。

【0161】當氣溶膠產生物件接受在所述空腔 32 內時，所述氣溶膠產生物件和該氣溶膠產生裝置 10 共同形成一氣溶膠產生系統。在使用期間，該加熱器 22 加熱接受在所述空腔 32 內的氣溶膠產生物件以產生氣溶膠。當使用者抽吸氣溶膠產生物件時，空氣會經由該空氣入口 38 被吸入該氣溶膠產生裝置 10 而且透過該氣流開口 40 進入所述空腔 32 中。空氣然後流過所述氣溶膠產生物件以輸送所產生的氣溶膠給使用者。

【0162】該氣溶膠產生裝置 10 亦包括一罩體元件 42，該罩體元件包括一覆蓋所述第二殼體 16 的端壁 46 的罩體部 44、及一延伸通過所述端壁 46 的軸部 48。該罩體元件 42 可在該罩體部 44 覆蓋開孔 34 的一閉合位置與在該罩體部 44 沒有覆蓋該開孔 34 的打開位置之間旋轉。所述閉合位置顯示在圖 2，且打開位置顯示在圖 1。圖 3 至圖 5 示意說明該罩體元件 42 從所述閉合位置(圖 3)旋轉到所述打開位置(圖 5)。

【0163】一機械聯動裝置 50 位於所述第二殼體 16 內，該機械聯動裝置配置成與該罩體元件 42 的軸部 48 相互作用。圖 6 顯示所述機械聯動裝置 50 的分解圖。

【0164】該機械聯動裝置 50 包括一藉由螺絲 54 附接所述第二殼體 16 的底座 152。所述第二磁體 56 安裝在該底座 152 上，該第二磁體配置成與所述第一殼體 14 上的所述第一磁體 28 相互作用。特別是，所述第一和第二

磁體 28、56 爲彼此磁性吸引，以有助於附接所述第二殼體 16 與所述第一殼體 14。

【0165】一閉鎖機構 158 和一閉合機構 159 亦安裝在該底座 152 上，其包括一軸套 160、一凸輪 162、一凸輪從動件 164、一凸輪從動件偏置彈簧 165、一扭轉彈簧 166、一釋放銷 168 和一釋放銷偏置彈簧 169。

【0166】所述凸輪 162 係藉由一緊配而連接到該罩體元件 42 的軸部 48 之一端。因此，當該罩體元件 42 在閉合位置和打開位置之間旋轉時，該凸輪 162 亦旋轉。所述軸套 160 和所述扭轉彈簧 166 係同軸圍繞該罩體元件 42 的軸部 48 而定位。

【0167】該凸輪從動件 164 可滑動式接受在所述底座 152 內而且接合形成在該凸輪 162 上的所述第一凸輪表面 163。因此，當該凸輪 162 在該罩體元件 42 旋轉期間旋轉時，該凸輪從動件 164 在所述底座 152 內上下移動。一含有光學反射鋁層的指示器元件 74 位於該凸輪從動件 164 的底面上。當該凸輪從動件 164 在所述底座 152 內上下移動時，該感測器 26 則感測在所述感測器 26 和所述指示器元件 74 之間的距離變化。基於所述感測器 26 和所述指示器元件 74 之間的感測距離，該感測器 26 提供一指示所述罩體元件 42 是否處於閉合位置或打開位置的信號給該控制器 18。

【0168】如果來自該感測器 26 的信號指示該罩體元件 42 處於閉合位置，則假設氣溶膠產生物件未被接受在所述空腔 32 內，而且該控制器 18 將不會從該電源供應

器 20 供電給該加熱器 22 供加熱氣溶膠產生物件。

【0169】如果來自該感測器 26 的信號指示該罩體元件 42 處於打開位置，則氣溶膠產生物件可被接受在所述空腔 32 內，而且該控制器 18 可從該電源供應器 20 供電給該加熱器 22 供加熱氣溶膠產生物件。

【0170】如果該感測器 26 無法偵測到該指示器元件 74，則假設所述第二殼體 16 已與所述第一殼體 14 分離。在此情況下，該感測器 26 提供指示所述第二殼體 16 與所述第一殼體 14 分離的信號給該控制器 18，而且該控制器 18 將阻止供電給該加熱器 22。

【0171】現將參考圖 7 至圖 18 描述所述閉鎖機構 158 和所述閉合機構 159 的操作。

【0172】圖 7 顯示所述罩體元件 42 處於閉合位置。當該罩體元件 42 處於閉合位置時，該凸輪從動件 164 藉由該凸輪從動件偏置彈簧 165 而偏置到降低位置，而且該釋放銷 168 藉由所述第一殼體 14 而保持在升高位置，如圖 8 所示。

【0173】當該罩體元件 42 旋轉向打開位置時，該凸輪 162 的旋轉使該凸輪從動件 164 靠著該凸輪從動件偏置彈簧 165 的力而升高到升高位置並且加載該扭轉彈簧 166。如圖 10 所示，該釋放銷 168 保持在其升高位置。

【0174】當該罩體元件 42 到達打開位置時，該凸輪從動件 164 則被接受在由該凸輪 162 的所述第一凸輪表面 163 所界定的一掣子 171 內，如圖 11 所示。當該凸輪從動件 164 被接受在所述掣子 171 內時，該扭轉彈簧 166

無法使所述凸輪 162 和所述罩體元件 42 旋轉回向閉合位置。該釋放銷 168 保持在其升高位置，如圖 12 所示。

【0175】當所述第二殼體 16 移離所述第一殼體 14 時，該釋放銷偏置彈簧 169 將該釋放銷 168 推入降低位置，如圖 13 和 14 所示。在該釋放銷 168 移到其降低位置期間，在該釋放銷 168 上的一凸部 173 接合由該底座 152 所界定的一第二凸輪表面 175，其使該釋放銷 168 旋轉以將所述凸部 173 位於該凸輪從動件 164 下方。

【0176】當所述第二殼體 16 移向所述第一殼體 14 時，所述第一殼體 14 靠著該釋放銷偏置彈簧 169 的力而向上推動所述釋放銷 168。當該釋放銷 168 向上移動時，在該釋放銷 168 上的凸部 173 則接合該凸輪從動件 164，而且將該凸輪從動件 164 推向其升高位置，如圖 15 和 16 所示。當該凸輪從動件 164 被推向其升高位置時，該凸輪從動件 164 則脫離由該凸輪 162 的第一凸輪表面 163 所界定的掣子 171。

【0177】當該凸輪從動件 164 脫離由該凸輪 162 的第一凸輪表面 163 所界定的掣子 171 時，該扭轉彈簧 166 使凸輪 162 旋轉而且使該罩體元件 42 返回到閉合位置，如圖 17 所示。同時，所述第一殼體 14 繼續向上推動該釋放銷 168，而且在該釋放銷 168 上的凸部 173 接合由所述第二殼體 16 所界定的一第三凸輪表面 177。所述第三凸輪表面 177 使該凸部 173 旋轉遠離該凸輪從動件 164，使得該釋放銷 168 脫離該凸輪從動件 164，如圖 18 所示。此時，所述閉鎖機構 158 和所述閉合機構 159 已

返回到圖 7 和 8 所示的初始構型。

【0178】圖 19 顯示機械聯動裝置 50 的替代性配置的分解圖。

【0179】所述替代機械聯動裝置包括一藉由螺絲 54 連接到所述第二殼體 16 的底座 252。第二磁體 56 是安裝在所述底座 252 上，其配置成與所述第一殼體 14 上的第一磁體 28 相互作用。特別是，所述第一和第二磁體 28、56 為彼此磁性吸引，以有助於附接所述第二殼體 16 與所述第一殼體 14。

【0180】一閉鎖機構 258 和一閉合機構 259 亦安裝在所述底座 252 上，其包括一墊圈 260、一第一齒輪 262、一齒輪凸輪從動件 264、一凸輪從動件偏置彈簧 265、一釋放元件 268 和一釋放元件偏置彈簧 269。

【0181】所述墊圈 260 是利用一低摩擦材料形成，以有助於旋轉在該底座 252 上的所述第一齒輪 262。所述第一齒輪 262 藉由一緊配以連接到該罩體元件 42 的軸部 48 的一端。因此，當該罩體元件 42 在閉合位置和打開位置之間旋轉時，所述第一齒輪 262 亦旋轉。

【0182】所述齒輪凸輪從動件 264 可滑動式接受在該底座 252 內並且接合所述第一齒輪 262 與由所述底座 252 形成的一第一凸輪表面 263。因此，當所述第一齒輪 262 在該罩體元件 42 旋轉期間旋轉時，該齒輪凸輪從動件 264 在所述底座 252 內上下移動。一含有光學反射鋁層的指示器元件 74 位於該齒輪凸輪從動件 264 的底面上。當該齒輪凸輪從動件 264 在所述底座 252 內上下移動

時，該感測器 26 感測在所述感測器 26 和該指示器元件 74 之間的距離變化。基於在所述感測器 26 和該指示器元件 74 之間的感測距離，該感測器 26 提供一指示所述罩體元件 42 是否處於閉合位置或打開位置的信號給該控制器 18。

【0183】如果來自該感測器 26 的信號是指示該罩體元件 42 處於閉合位置，則假設氣溶膠產生物件未被接受在所述空腔 32 內，而且該控制器 18 將不會從該電源供應器 20 供電給該加熱器 22 供加熱氣溶膠產生物件。

【0184】如果來自該感測器 26 的信號指示該罩體元件 42 處於打開位置，則氣溶膠產生物件可接受在所述空腔 32 內，而且該控制器 18 可從該電源供應器 20 供電給該加熱器 22 供加熱氣溶膠產生物件。

【0185】如果感測器 26 無法偵測到該指示器元件 74，則假設所述第二殼體 16 已分離所述第一殼體 14。在此情況下，該感測器 26 提供一指示所述第二殼體 16 分離所述第一殼體 14 的信號給該控制器 18，而且該控制器 18 將阻止供電給該加熱器 22。

【0186】現將參考圖 20 至 29 描述所述門鎖機構 258 和所述閉合機構 259 的操作。

【0187】圖 20 顯示所述罩體元件 42 處於閉合位置。當該罩體元件 42 處於閉合位置時，該齒輪凸輪從動件 264 被該凸輪從動件偏置彈簧 265 偏置到降低位置，而且該釋放元件 268 被所述第一殼體 14 保持在升高位置，如圖 21 所示。在升高位置中，該釋放元件 268 上的一內

肋體 290 接合該齒輪凸輪從動件 264 上的一外肋體 292，如圖 28 和 29 所示。

【0188】當該罩體元件 42 旋轉向打開位置時，所述第一齒輪 262 的旋轉使該齒輪凸輪從動件 264 旋轉，此使該釋放元件 268 旋轉。在該齒輪凸輪從動件 264 旋轉期間，所述第一凸輪表面 263 靠著該凸輪從動件偏置彈簧 265 的力升高該齒輪凸輪從動件 264 到升高位置，如圖 22 所示。當該罩體元件 42 到達打開位置時，該齒輪凸輪從動件 264 被接受在由所述第一凸輪表面 263 界定的一掣子 271 內，如圖 23 所示。當該齒輪凸輪從動件 264 被接受在所述掣子 271 內時，該罩體元件 42 無法旋轉回向閉合位置。

【0189】當所述第二殼體 16 移離所述第一殼體 14 時，該釋放元件偏置彈簧 269 將該釋放元件 268 推到降低位置，這使該釋放元件 268 上的內肋體 290 脫離該齒輪凸輪從動件 264 上的外肋體 292。在該釋放元件 268 移到其降低位置期間，該釋放元件 268 上的一第一凸部 273 接合由該底座 252 界定的一第二凸輪表面 275，其使該釋放元件 268 旋轉到一第二凸部 280 位於由該底座 252 所界定的一第三凸輪表面 282 下方的位置，如圖 24 和 25 所示。

【0190】當所述第二殼體 16 移向所述第一殼體 14 時，所述第一殼體 14 靠著該釋放元件偏置彈簧 269 的力而向上推動該釋放元件 268，如圖 26 所示。當該釋放元件 268 向上移動時，該釋放元件 268 上的內肋體 290 接

合該齒輪凸輪從動件 264 上的外肋體 292，而且使該齒輪凸輪從動件 264 脫離所述掣子 271。同時，該釋放元件 268 上的第二凸部 280 接合所述第三凸輪表面 282，如圖 27 所示，其使所述釋放元件 268、所述齒輪凸輪從動件 264 和所述罩體元件旋轉回到圖 20 和 21 所示的初始構型。

【0191】圖 30 和 31 顯示所述機械聯動裝置 50 的一進一步替代性配置。

【0192】所述進一步替代機械聯動裝置包括一藉由螺絲 54 連接到所述第二殼體 16 的底座 52。第二磁體 56 是安裝在所述底座 52 上，其配置成與所述第一殼體 14 上的第一磁體 28 相互作用。特別是，所述第一和第二磁體 28、56 是彼此磁性吸引，以有助於附接所述第二殼體 16 與所述第一殼體 14。

【0193】一偏置機構 58 亦安裝在該底座 52 上，該偏置機構包括一墊圈 60、一第一齒輪 62、一彈簧托座 64、一扭轉彈簧 66、一主軸 68 和一蓋件 70。

【0194】所述墊圈 60 是利用一低摩擦材料形成，以有助於該底座 52 上的第一齒輪 62 旋轉。所述第一齒輪 62 是藉由一緊配以連接到該罩體元件 42 的軸部 48 之一端。因此，當該罩體元件 42 在閉合位置和打開位置之間旋轉時，所述第一齒輪 62 亦旋轉。

【0195】該彈簧托座 64 的外表面形成一接合所述第一齒輪 62 的第二齒輪 72。該彈簧托座 64 可旋轉接受在所述底座 52 內並且接合形成在該底座 52 上的一凸輪表

面。因此，當該彈簧托座 64 相對於所述凸輪表面旋轉時，該彈簧托座 64 作用如同一凸輪從動件並且沿著該主軸 68 而上下移動。一含有光學反射鋁層的指示器元件 74 位於該彈簧托座 64 的底面上。當該彈簧托座 64 沿著該主軸 68 上下移動時，該感測器 26 感測所述感測器 26 和所述指示器元件 74 之間的距離變化。基於所述感測器 26 和所述指示器元件 74 之間的感測距離，該感測器 26 提供一指示所述罩體元件 42 是否處於閉合位置或打開位置的信號給該控制器 18。

【0196】如果來自該感測器 26 的信號指示該罩體元件 42 處於閉合位置，則假設氣溶膠產生物件未被接受在所述空腔 32 內，而且該控制器 18 將不會從該電源供應器 20 供電給該加熱器 22 供加熱氣溶膠產生物件。

【0197】如果來自該感測器 26 的信號指示該罩體元件 42 處於打開位置，則氣溶膠產生物件可被接受在所述空腔 32 內，而且該控制器 18 可從該電源供應器 20 供電給該加熱器 22 供加熱氣溶膠產生物件。

【0198】如果該感測器 26 無法偵測到該指示器元件 74，則假設所述第二殼體 16 已分離所述第一殼體 14。在此情況下，該感測器 26 提供一指示所述第二殼體 16 分離所述第一殼體 14 的信號給該控制器 18，而且該控制器 18 將阻止供電給該加熱器 22。

【0199】該扭轉彈簧 66 的一第一端接合該彈簧托座 64，而且該扭轉彈簧 66 的一第二端接合該蓋件 70。當使用者將該罩體元件 42 從閉合位置旋轉到打開位置

時，該彈簧托座 64 旋轉並且加載該拉伸彈簧 66。當使用者釋放該罩體元件 42 時，該拉伸彈簧 66 上的載荷在該彈簧托座 64 上施加旋轉力，其使該罩體元件 42 從打開位置偏置向閉合位置。

【0200】圖 32 顯示連同該氣溶膠產生裝置 10 一起使用的氣溶膠產生物件 80 的橫截面圖。所述氣溶膠產生物件 80 包括一菸草插塞形式的氣溶膠形成基材 82、一中空醋酸管 84、一聚合物濾嘴 86、一嘴件 88 和一外包裝物 90。當所述氣溶膠產生物件 80 被接受在該氣溶膠產生裝置 10 的空腔 32 內時，該加熱器 22 則被接受在菸草插塞內。在使用期間，該加熱器 22 加熱所述菸草插塞以產生氣溶膠。

【符號說明】

【0201】

10	氣溶膠產生裝置
12	殼體
14	第一殼體
16	第二殼體
18	控制器
20	電源供應器
22	加熱器
24	電阻式加熱元件
26	感測器
28	第一磁體
30	光學窗

32	空腔
34	開孔
36	加熱器開口
38	空氣入口
40	氣流開口
42	罩體元件
44	罩體部
46	端壁
48	軸部
50	機械聯動裝置
52	底座
54	螺絲
56	第二磁體
58	偏置機構
60	墊圈
62	第一齒輪
64	彈簧托座
66	扭轉彈簧
66	拉伸彈簧
68	主軸
70	蓋件
72	第二齒輪
74	指示器元件
80	氣溶膠產生物件
82	氣溶膠形成基材

84	中空醋酸管
86	聚合物濾嘴
88	嘴件
90	外包裝物
152	底座
158	閉鎖機構
159	閉合機構
160	軸套
162	凸輪
163	第一凸輪表面
164	凸輪從動件
165	凸輪從動件偏置彈簧
166	扭轉彈簧
168	釋放銷
169	釋放銷偏置彈簧
171	掣子
173	凸部
175	第二凸輪表面
177	第三凸輪表面
252	底座
258	閉鎖機構
259	閉合機構
260	墊圈
262	第一齒輪
263	第一凸輪表面

264	齒輪凸輪從動件
265	凸輪從動件偏置彈簧
268	釋放元件
269	釋放元件偏置彈簧
271	掣子
273	第一凸部
275	第二凸輪表面
280	第二凸部
282	第三凸輪表面
290	內肋體
292	外肋體

申請專利範圍

1. 一種氣溶膠產生裝置，其包括：

一殼體；

一空腔，用於接受一氣溶膠產生物件；

一開孔，其至少部分由該殼體所界定，其中該開孔位於該空腔的一端，用於通過該開孔將一氣溶膠產生物件插入該空腔中；

一罩體元件，其配置成相對於該殼體在該罩體元件至少部分覆蓋該開孔的一閉合位置與該開孔至少部分未被覆蓋的一打開位置之間移動；

一感測器，其配置成提供一指示該罩體元件相對於該開孔的位置之電信號；

一指示器元件，其配置成當該罩體元件在該閉合位置和該打開位置之間移動時，該指示器元件相對於該感測器移動，其中由該感測器提供的電信號是由該指示器元件相對於該感測器的位置而決定；及

一機械聯動裝置，其中該指示器元件配置成相對於該罩體元件移動，其中該機械聯動裝置配置成將該罩體元件在該閉合位置和該打開位置之間的移動轉換成該指示器元件相對於該感測器的移動。

2. 如請求項 1 所述之氣溶膠產生裝置，其中該罩體元件可在閉合位置和打開位置之間相對於該殼體旋轉，而且其中該機械聯動裝置包括一凸輪和一齒輪中之至少一者。

- 3.如請求項 2 所述之氣溶膠產生裝置，其中該罩體元件包括一罩體部和一從所述罩體部延伸的軸部，其中該罩體部配置成當該罩體元件處於閉合位置時至少部分覆蓋該開孔，而且其中該軸部被接受在該殼體內。
- 4.如請求項 3 所述之氣溶膠產生裝置，其中該機械聯動裝置包括一凸輪和一連接到該罩體元件的軸部之齒輪中之至少一者。
- 5.如請求項 4 所述之氣溶膠產生裝置，其中該指示器元件包括一凸輪、一凸輪從動件和一齒輪中之至少一者。
- 6.如請求項 1 至 5 中任一項所述之氣溶膠產生裝置，其中該指示器元件包括一磁性材料，而且其中該感測器包括一舌簧開關和一霍爾效應感測器中之至少一者。
- 7.如請求項 1 至 5 中任一項所述之氣溶膠產生裝置，其中該指示器元件包括一光學表面且其中該感測器包括一光學感測器。
- 8.如請求項 7 所述之氣溶膠產生裝置，其中該光學感測器包括一光發射器和一光接收器。
- 9.如請求項 1 至 5 中任一項所述之氣溶膠產生裝置，其中該殼體包括一第一殼體和一配置成可分離式附接所述第一殼體的第二殼體，其中該開孔是至少部分由所述第二殼體界定，而且其中該罩體元件配置成相對於所述第二殼體在該閉合位置和該打開位置之間移動。
- 10.如請求項 9 所述之氣溶膠產生裝置，其中該感測器位於所述第一殼體內。

- 11.如請求項 10 所述之氣溶膠產生裝置，其中該感測器配置成提供一指示所述第二殼體分離所述第一殼體的電信號與一指示所述第二殼體附接所述第一殼體的電信號中之至少一者。
- 12.如請求項 1 至 5 中任一項所述之氣溶膠產生裝置，其更包括一控制器和一電加熱器，該電加熱器配置成當一氣溶膠產生物件被接受在該空腔內時加熱該氣溶膠產生物件，其中該控制器配置成隨著從該感測器接收的信號控制該電加熱器的供電。
- 13.一種包含有如請求項 1 至 12 中任一項所述之氣溶膠產生裝置和一氣溶膠產生物件之氣溶膠產生系統，其中該氣溶膠產生物件包括一氣溶膠形成基材。

圖式

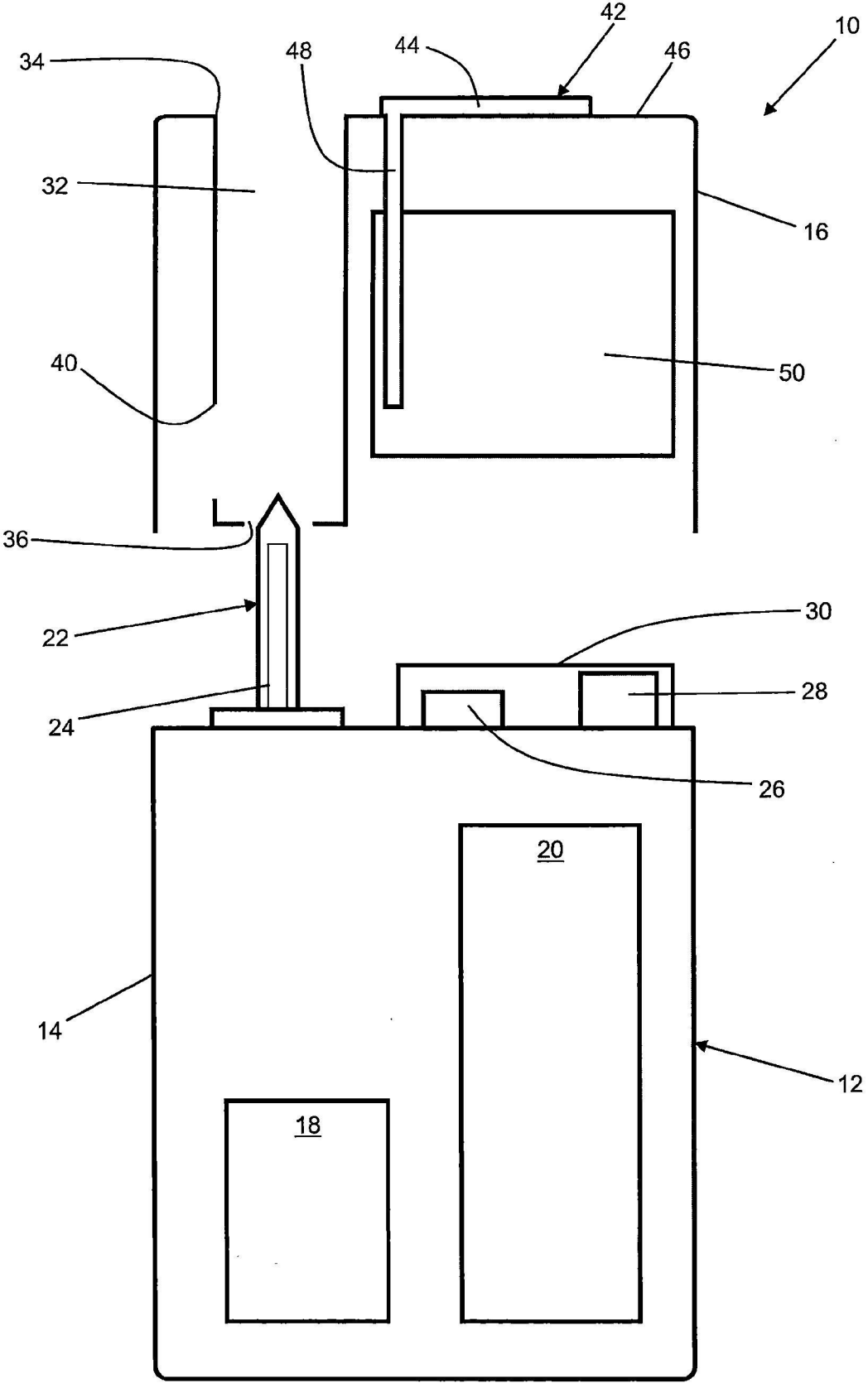


圖1

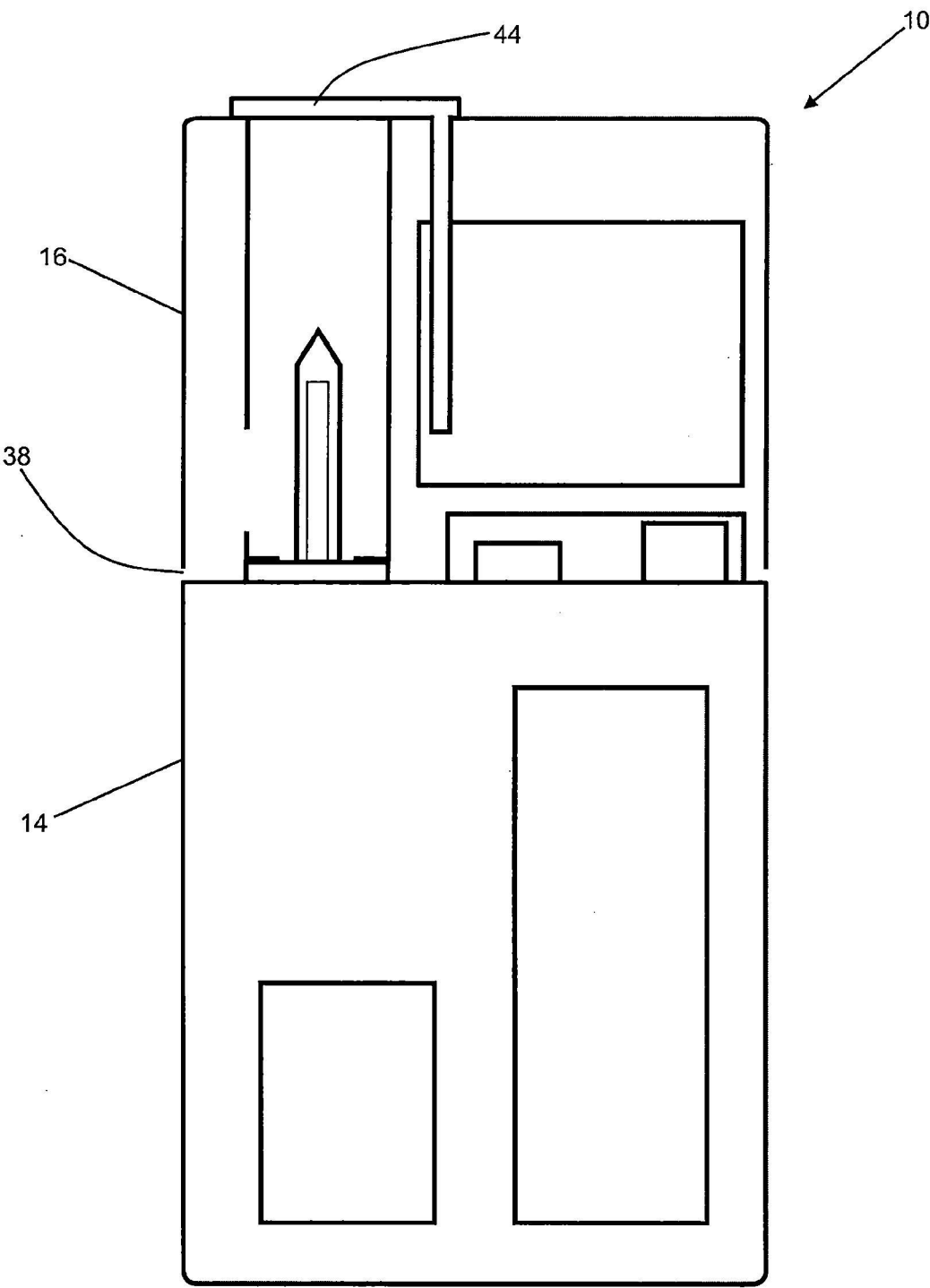


圖2

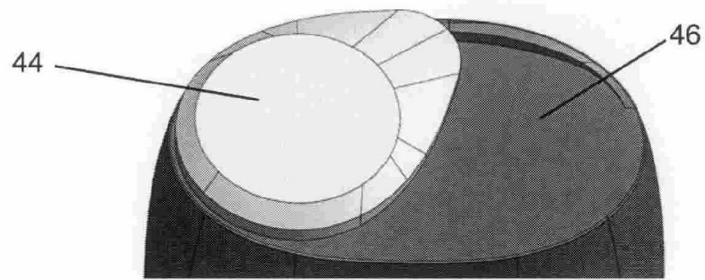


圖3

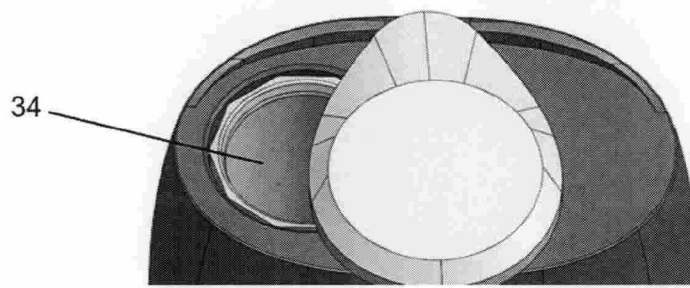


圖4

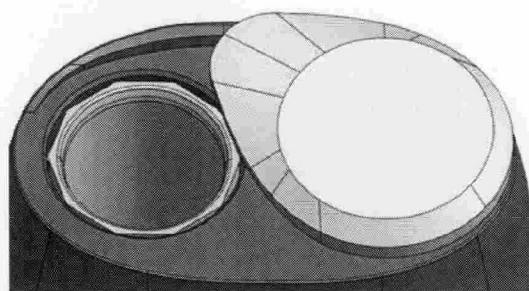


圖5

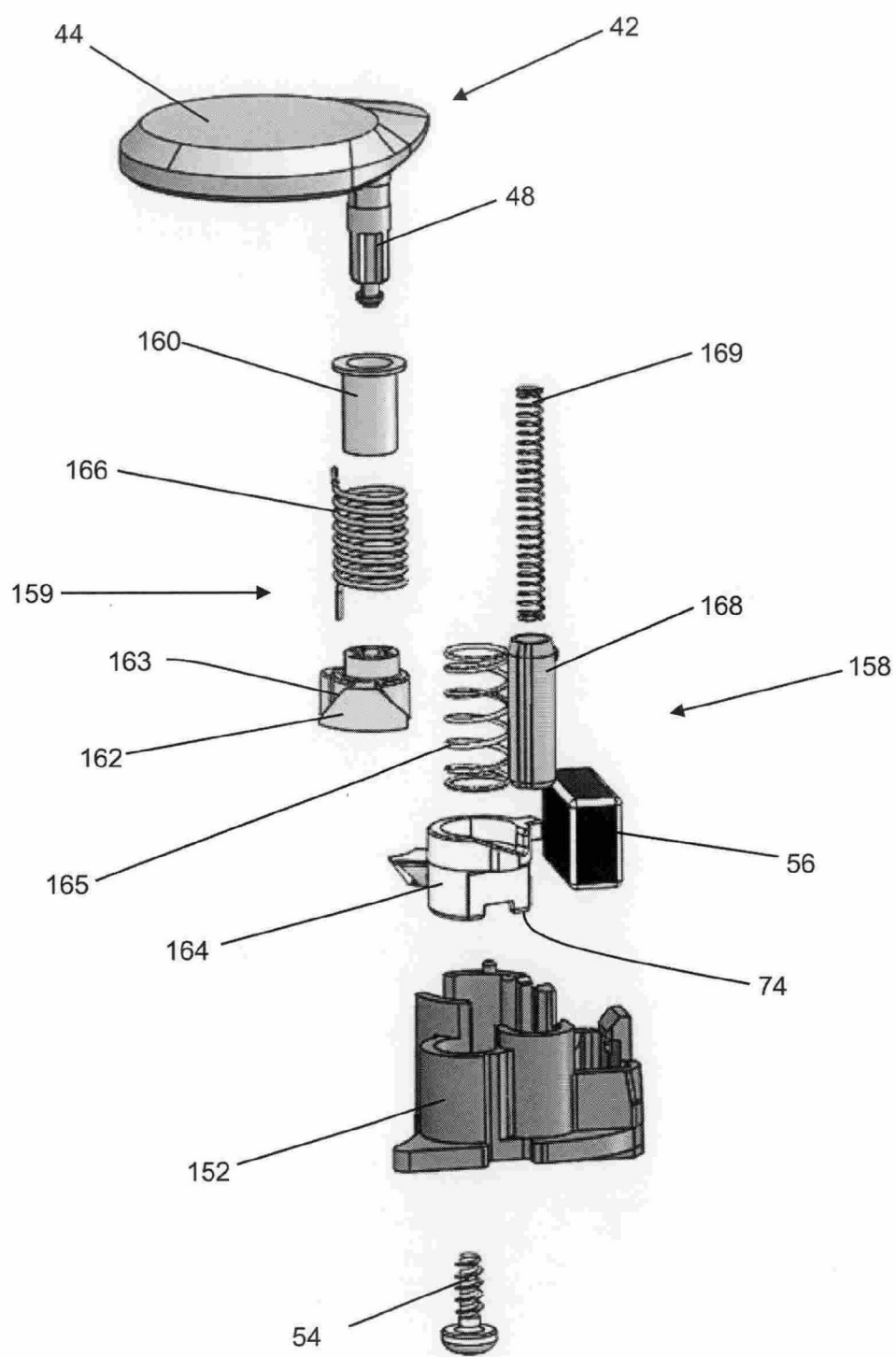


圖6

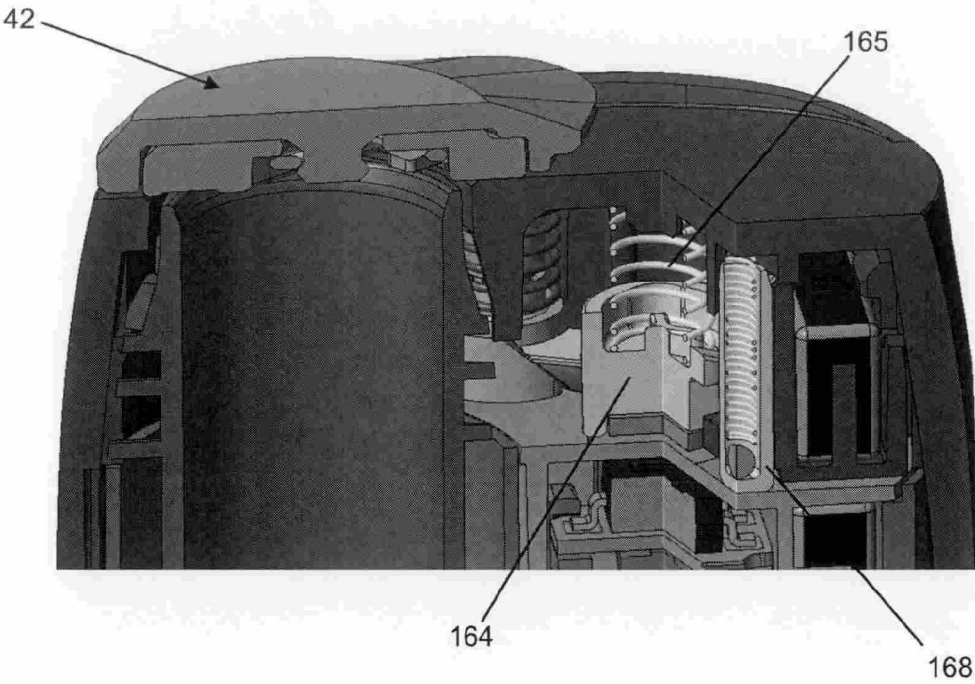


圖7

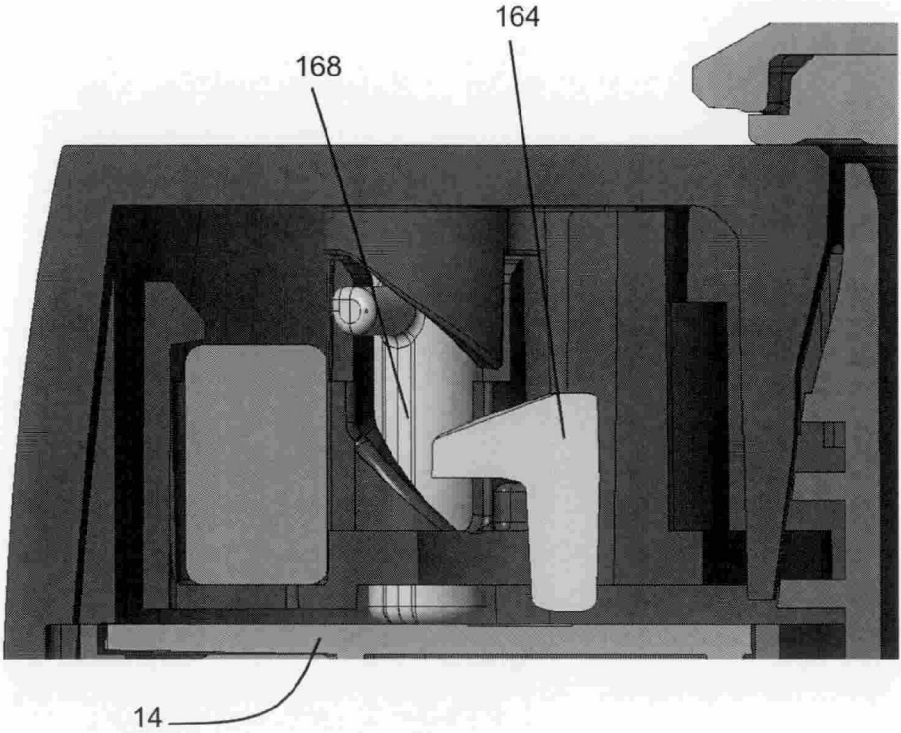


圖8

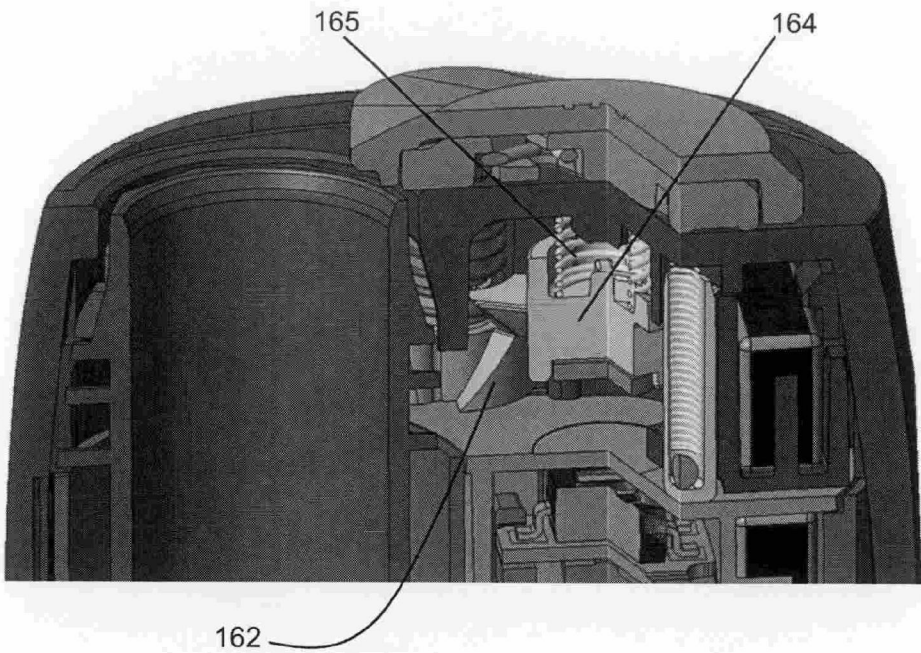


圖9

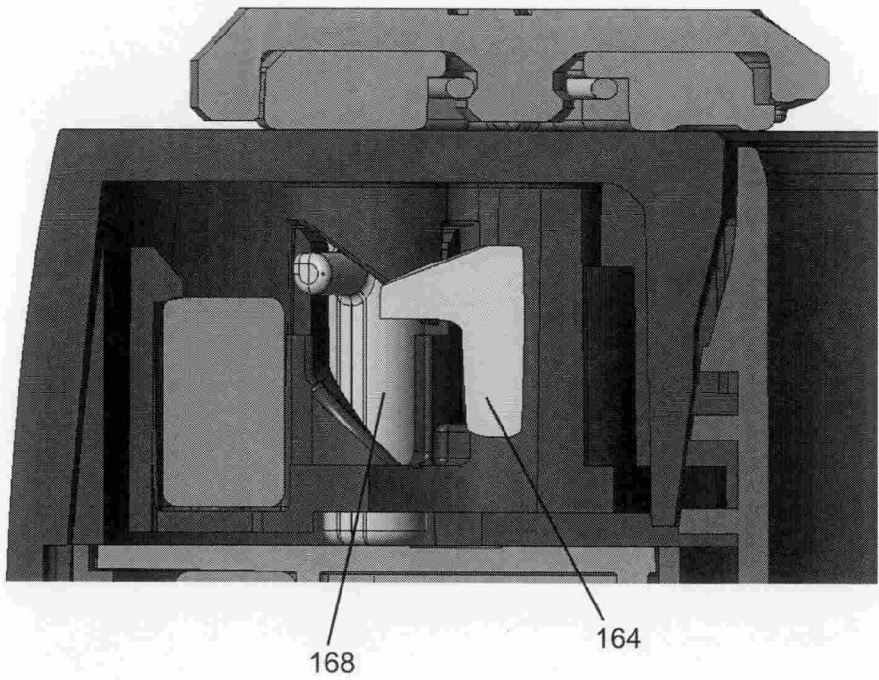


圖10

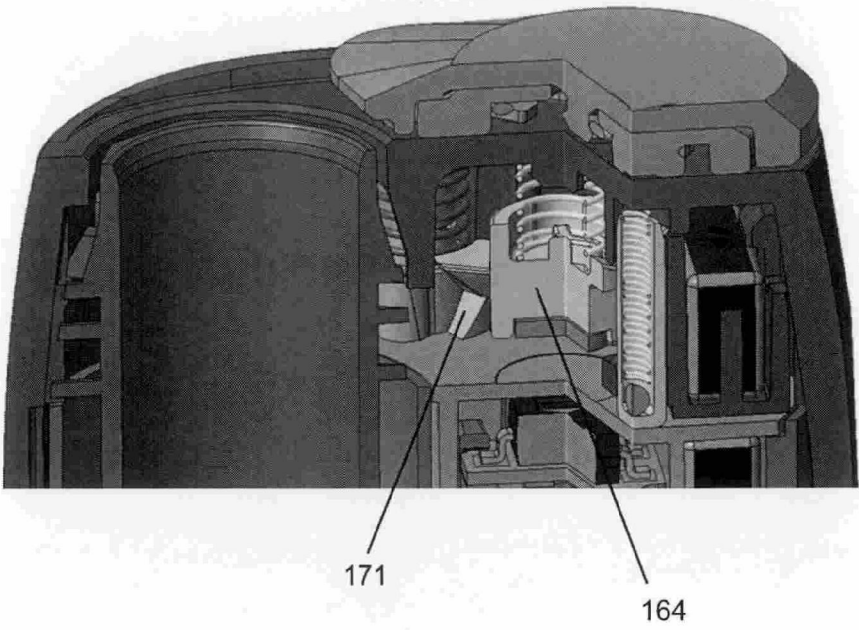


圖11

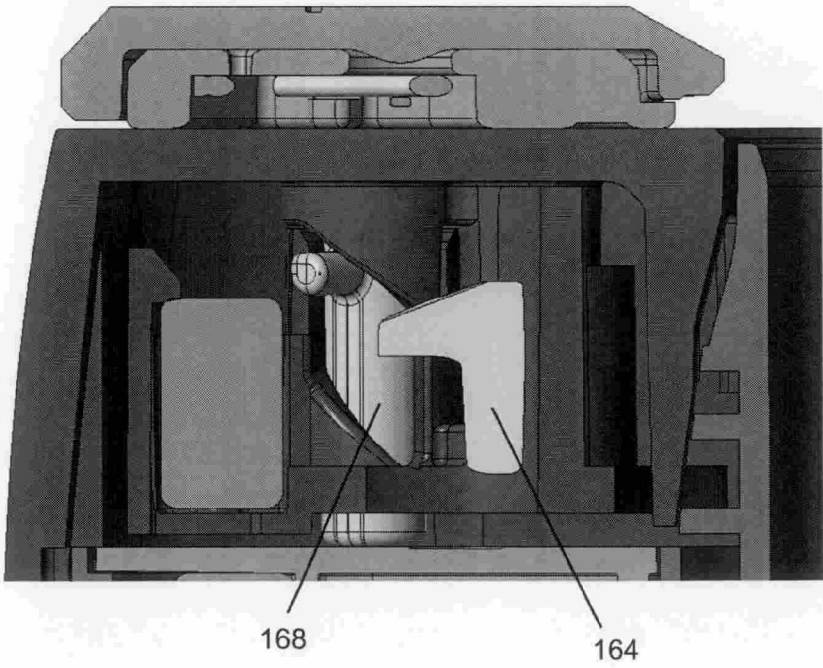


圖12

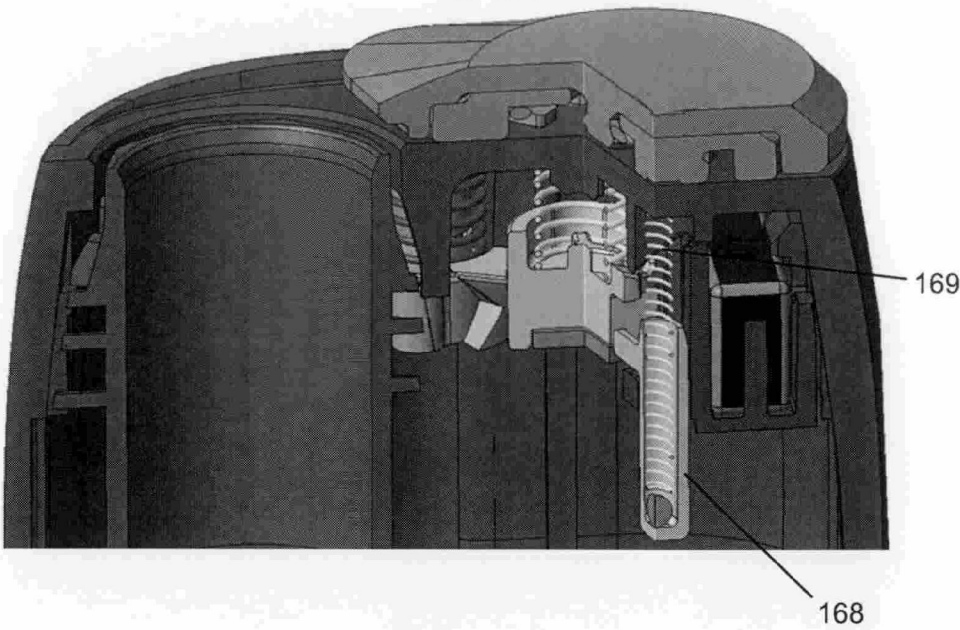


圖13

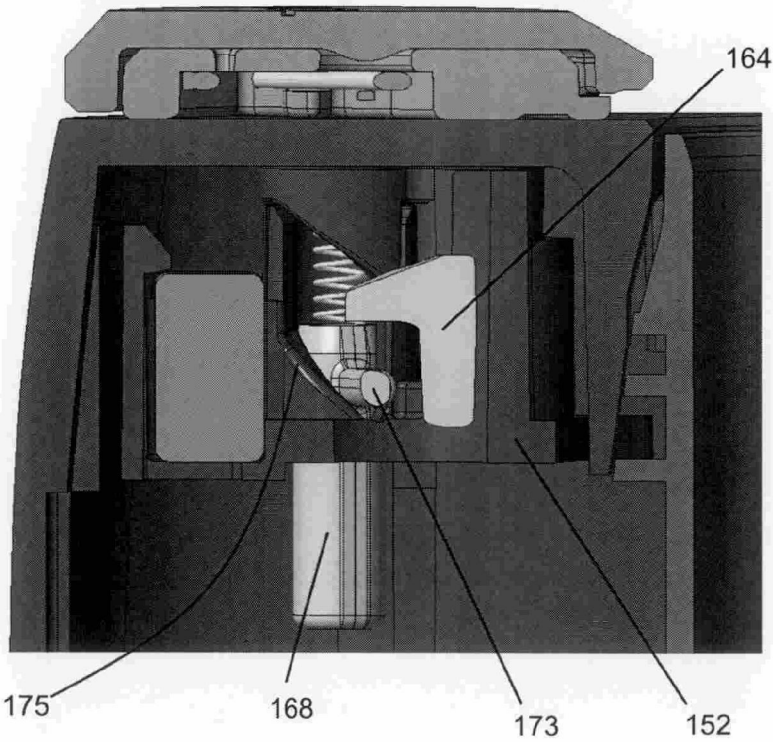


圖14

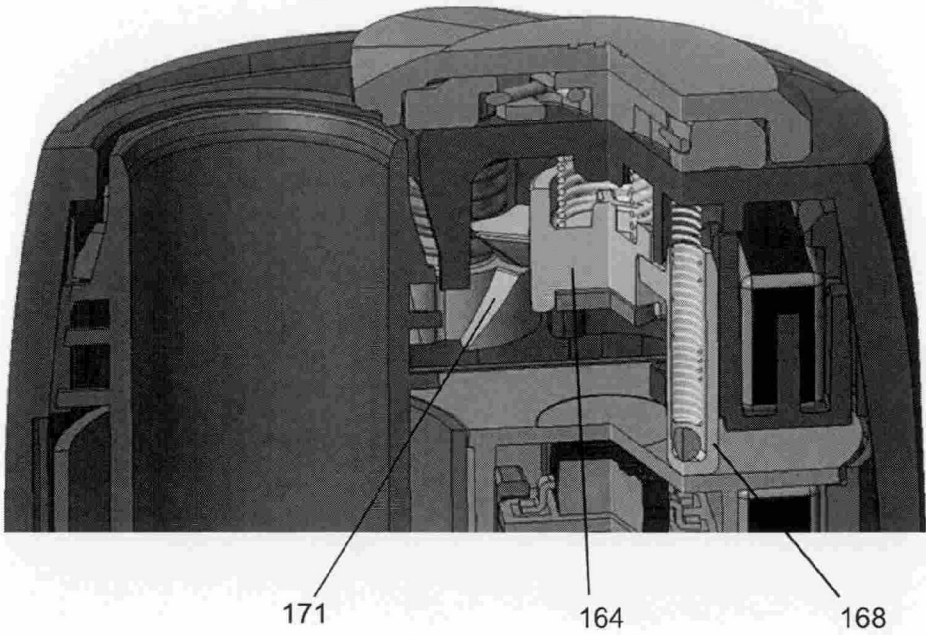


圖15

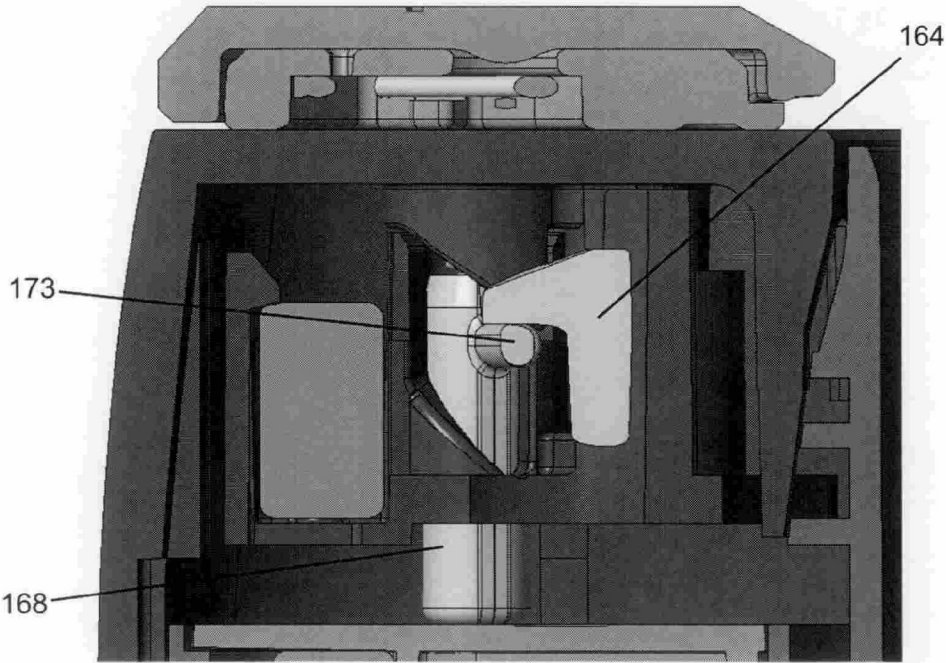


圖16

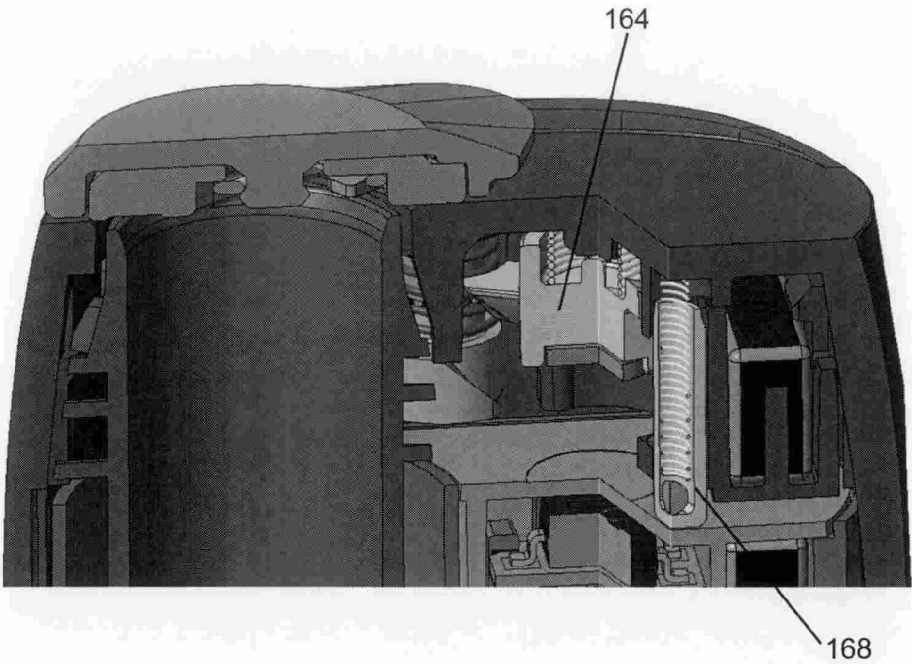


圖17

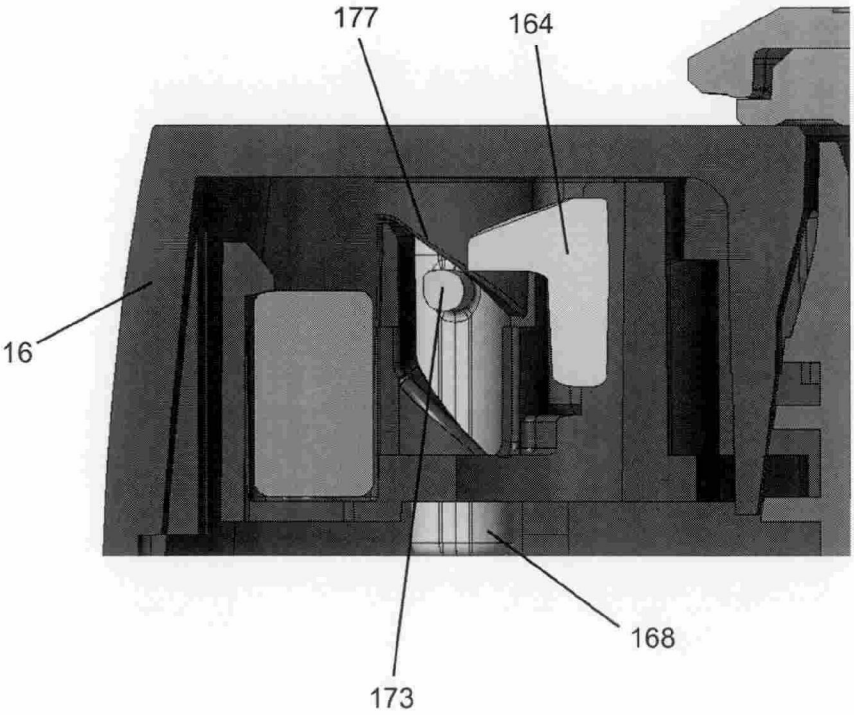


圖18

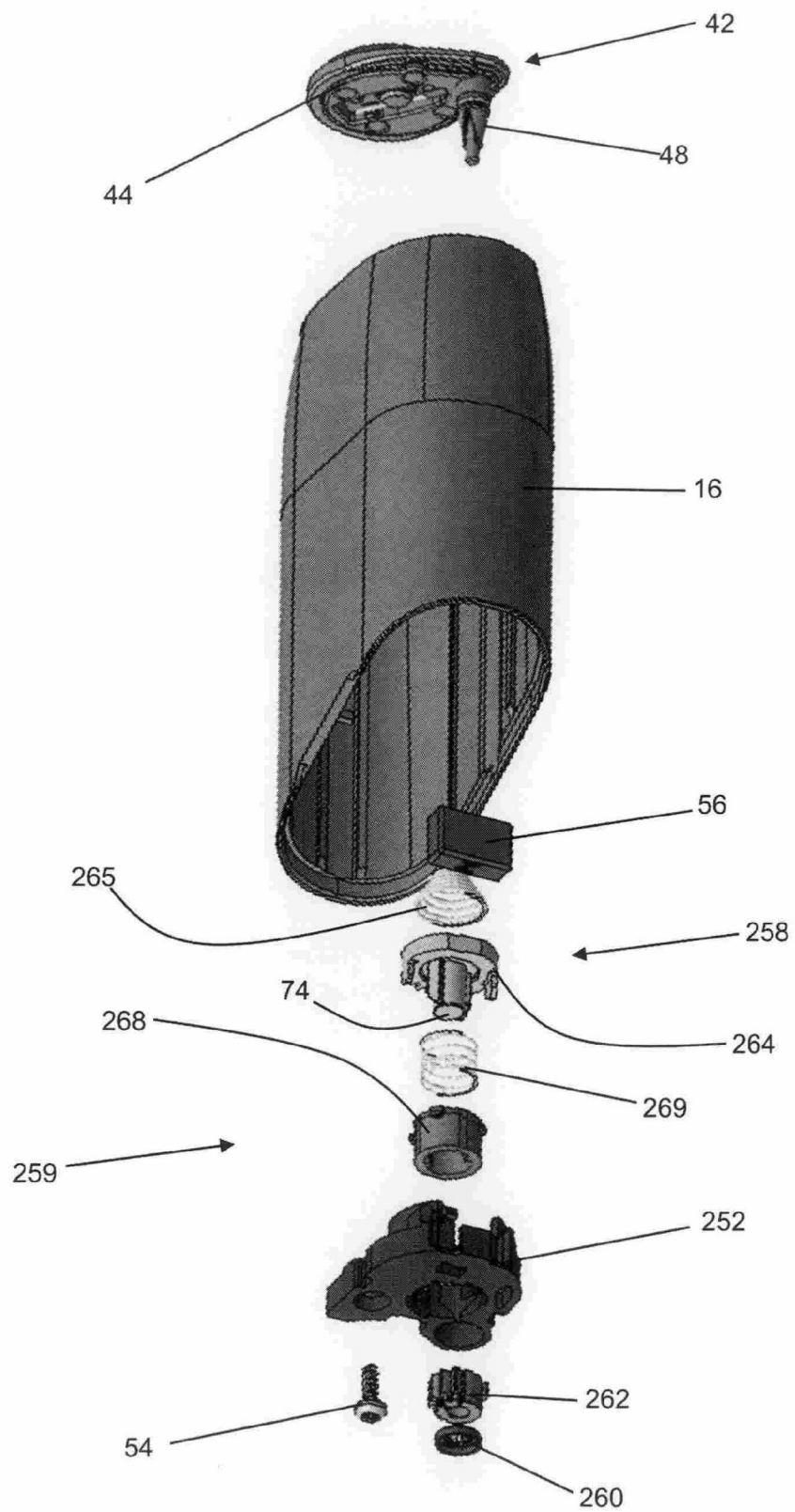


圖 19

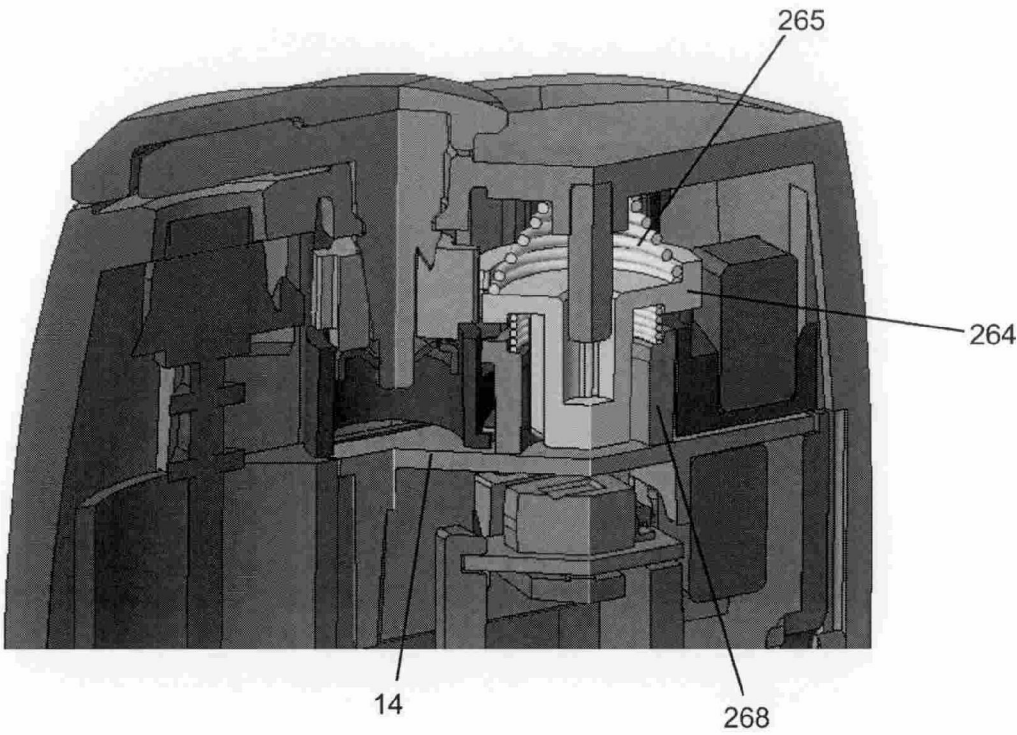


圖20

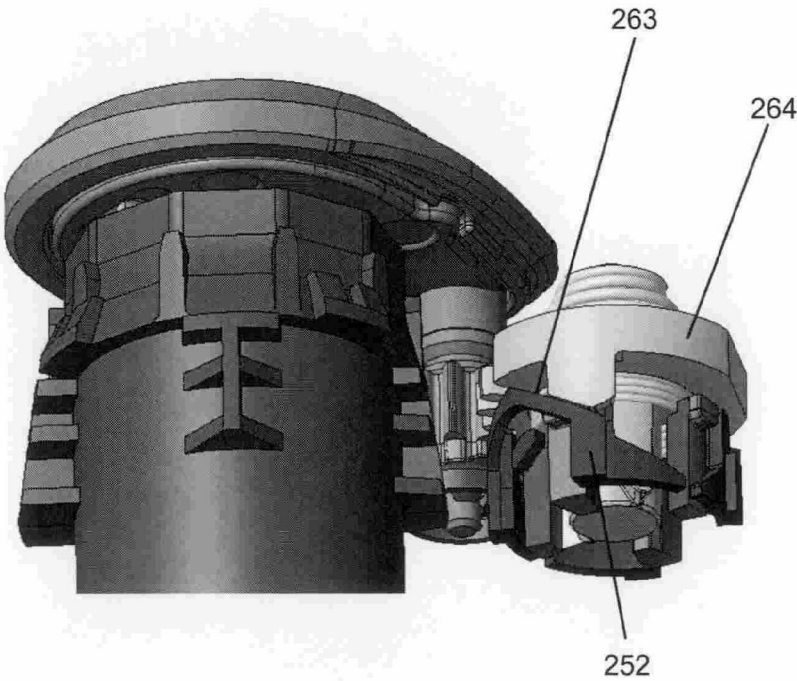


圖21

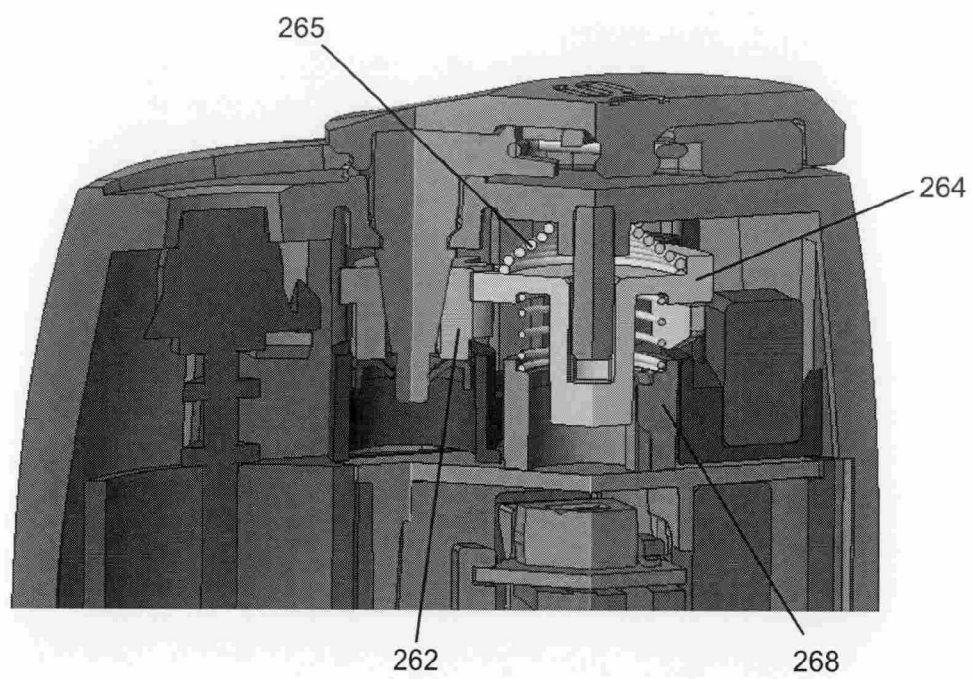


圖22

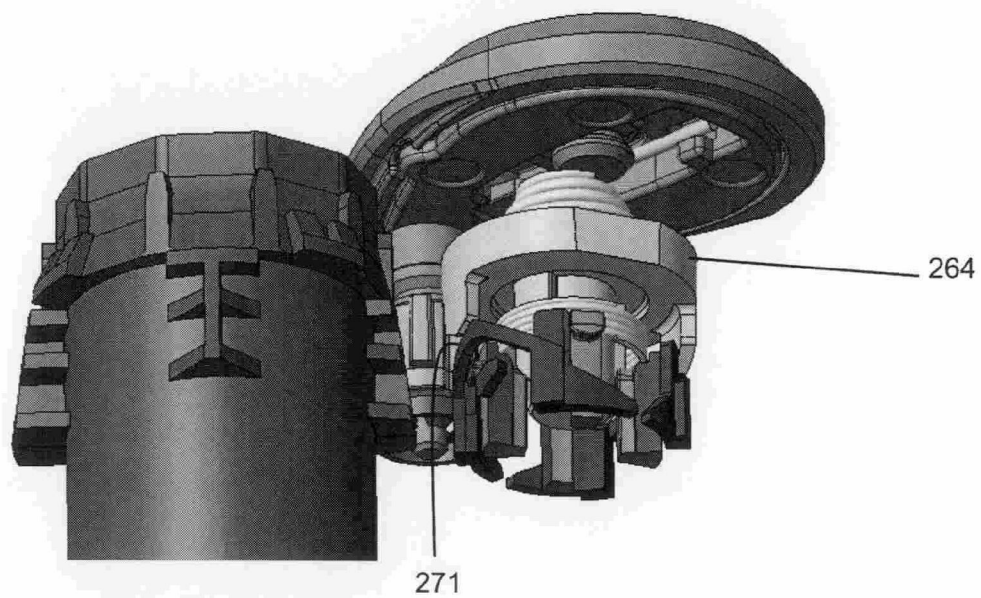


圖23

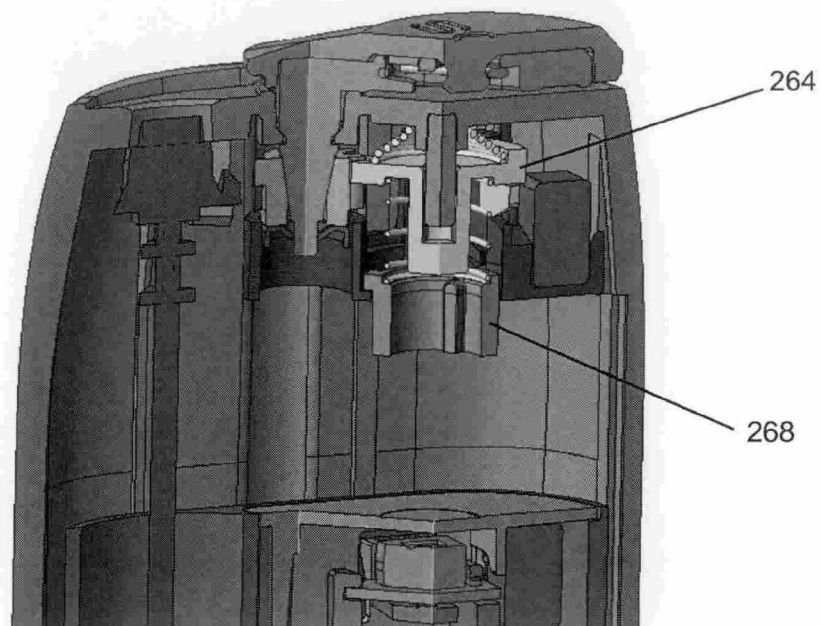


圖24

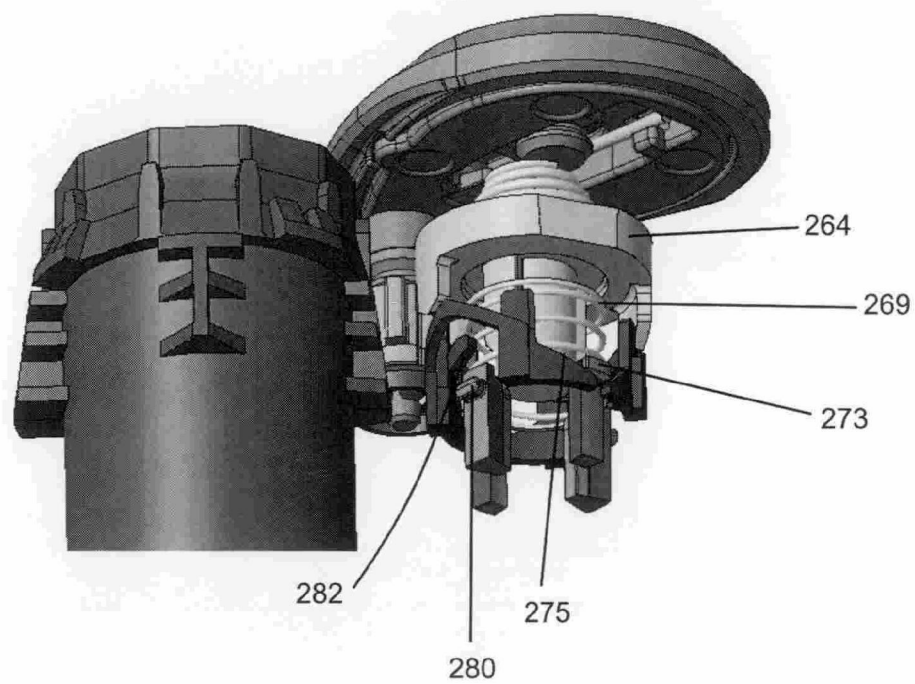


圖25

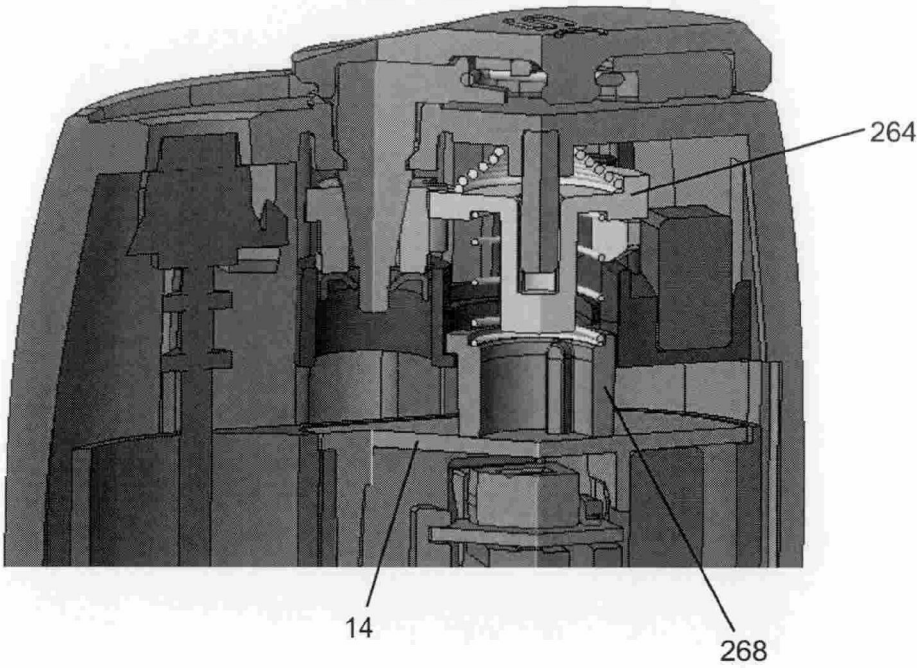


圖26

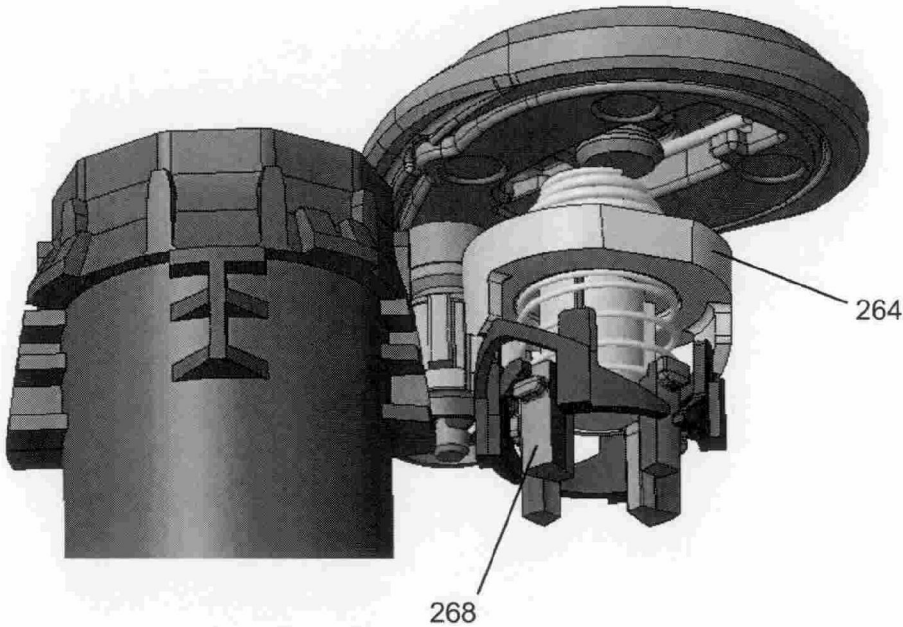


圖27

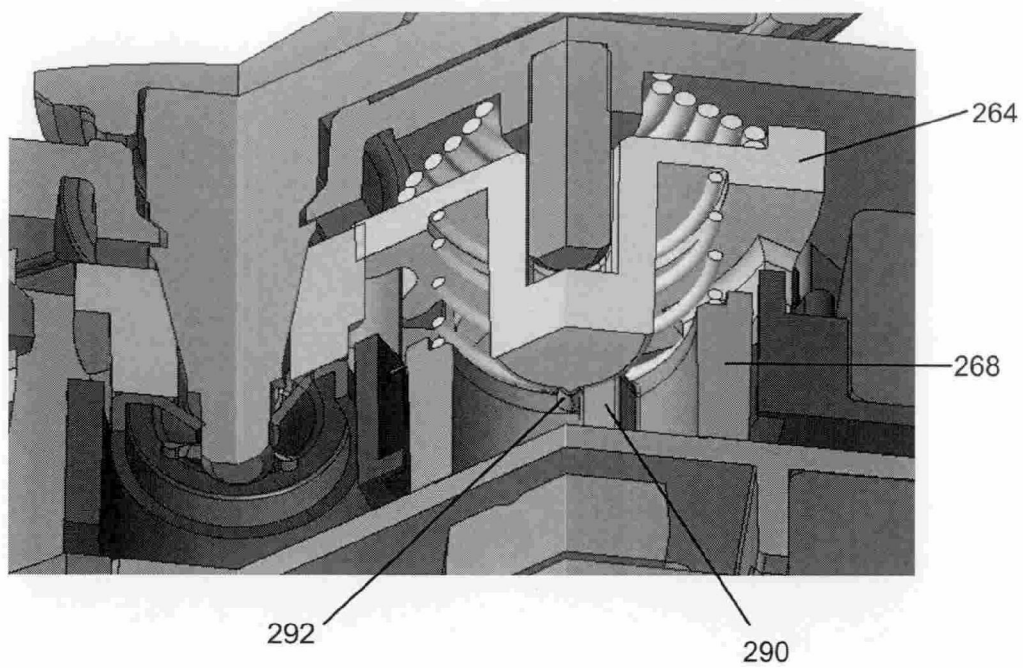


圖28

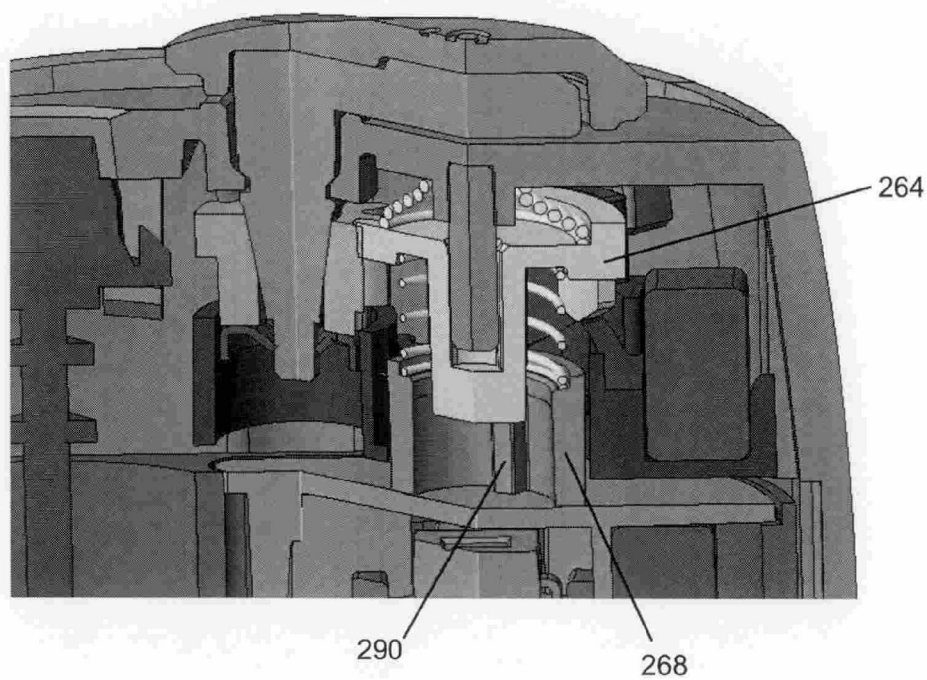


圖29

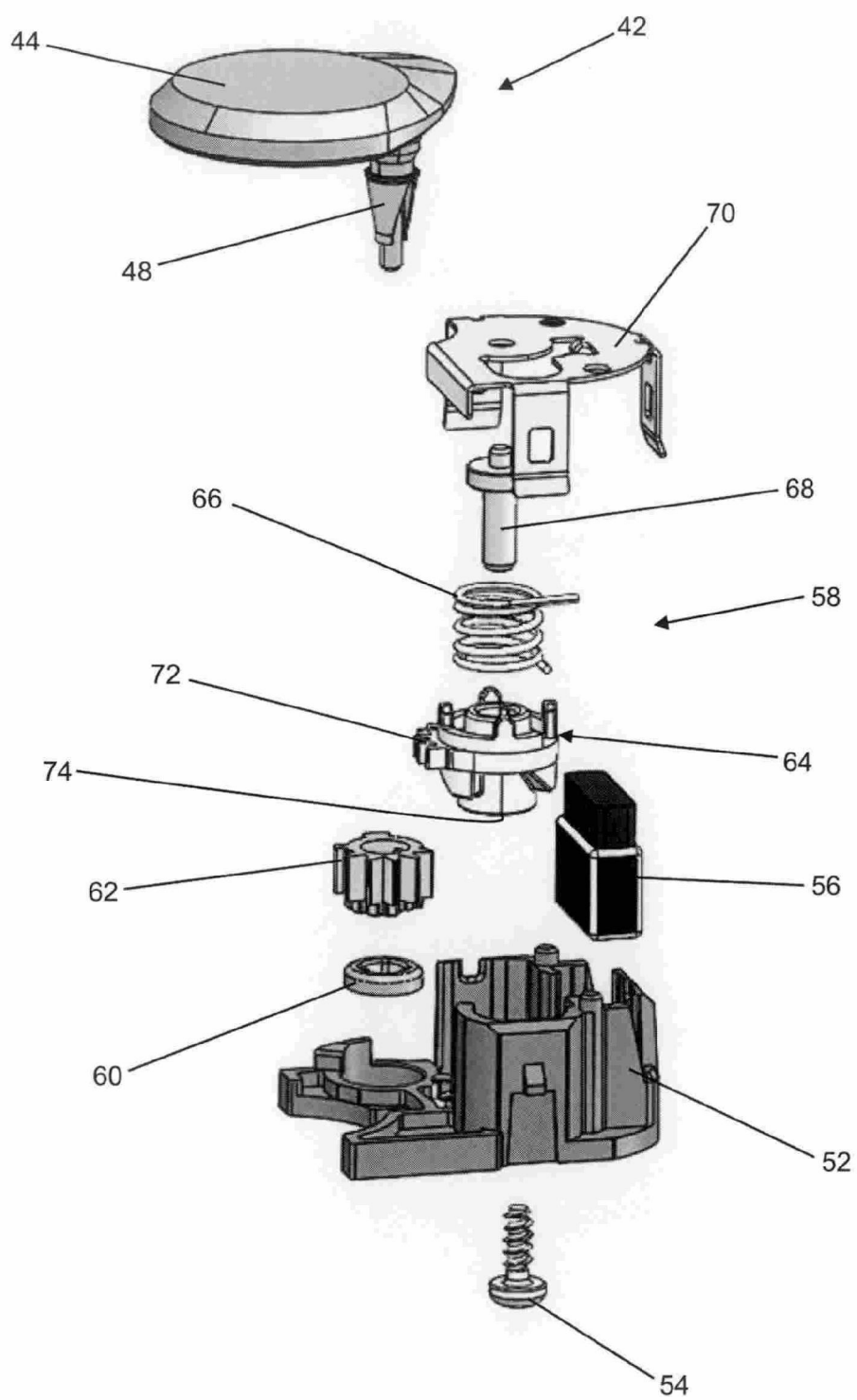


圖30

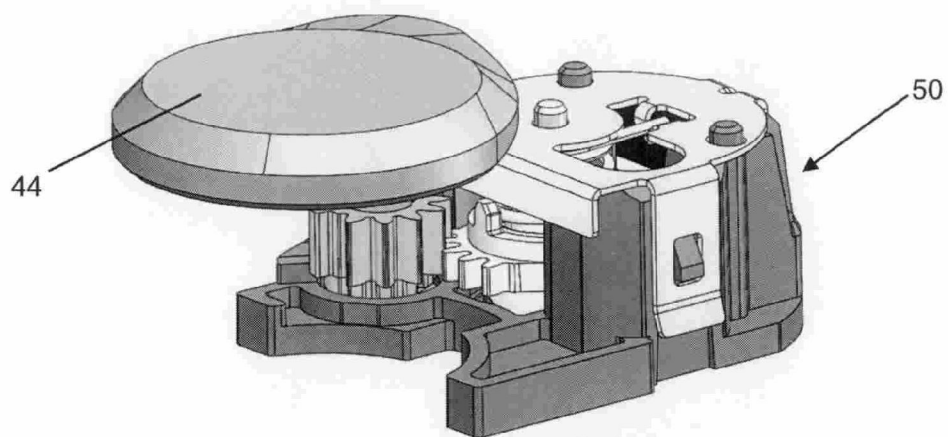


圖31

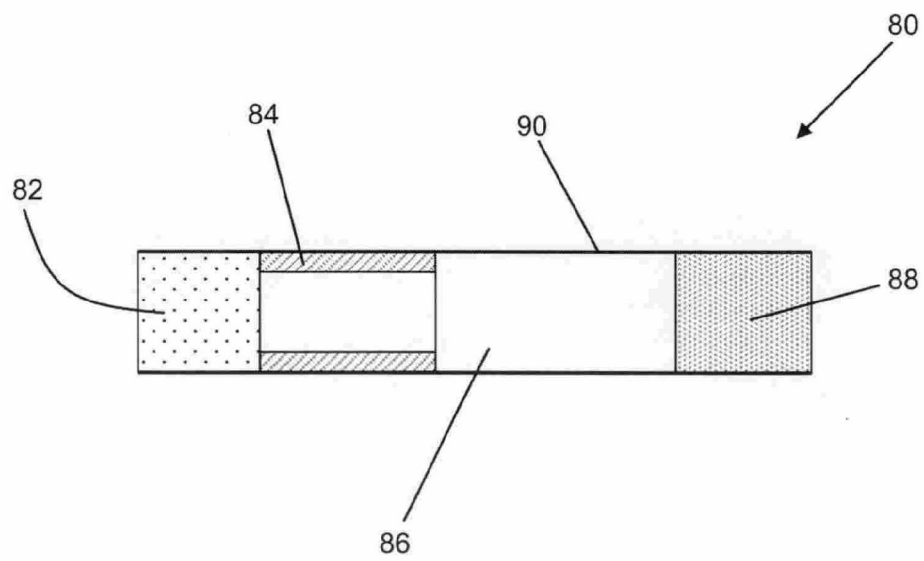


圖32