



(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 201328617 A1

(43) 公開日：中華民國 102 (2013) 年 07 月 16 日

(21) 申請案號：101145953

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 12 月 06 日

(51) Int. Cl. : A24F47/00 (2006.01)

(30) 優先權：2011/12/08 歐洲專利局 11192695.2

(71) 申請人：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：度比夫 富雷文 DUBIEF, FLAVIEN (FR)

(74) 代理人：王彥評；丁國隆

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：5 共 38 頁

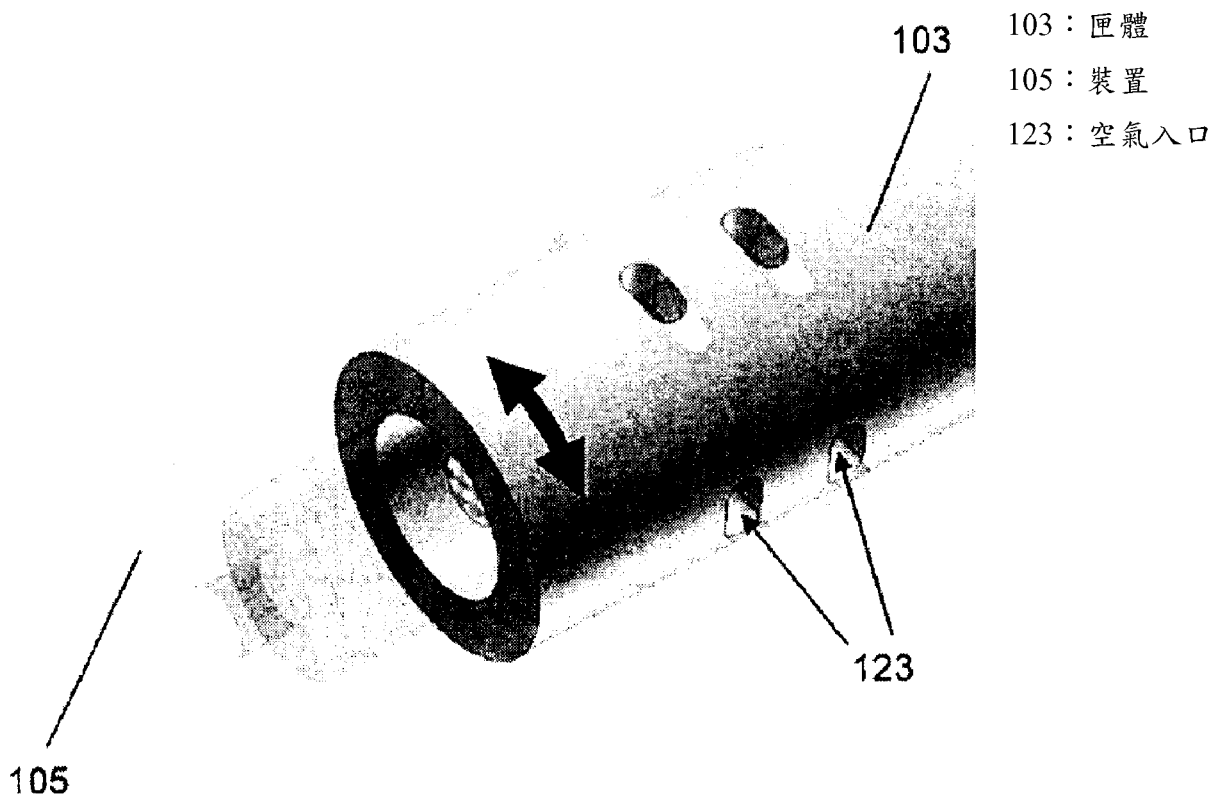
(54) 名稱

具可調氣流之氣溶膠產生裝置

AN AEROSOL GENERATING DEVICE WITH ADJUSTABLE AIRFLOW

(57) 摘要

本發明提供一種用於加熱氣溶膠形成基體氣溶膠產生系統(101)。氣溶膠產生系統包括氣溶膠產生裝置(105)和匣體(103)。氣溶膠產生系統包括用於加熱氣溶膠形成基體以形成氣溶膠之汽化器、至少一個空氣入口(123)以及至少一個空氣出口(125)。空氣入口(123)和空氣出口(125)配置成界定一氣流路徑於空氣入口和空氣出口之間。氣溶膠產生系統又包括流量控制手段，其用於調整至少一個空氣入口(123)的大小，以控制氣流路徑中的氣流速度。





(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 201328617 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 07 月 16 日

(21)申請案號：101145953

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 12 月 06 日

(51)Int. Cl. : A24F47/00 (2006.01)

(30)優先權：2011/12/08 歐洲專利局 11192695.2

(71)申請人：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：度比夫 富雷文 DUBIEF, FLAVIEN (FR)

(74)代理人：王彥評；丁國隆

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：5 共 38 頁

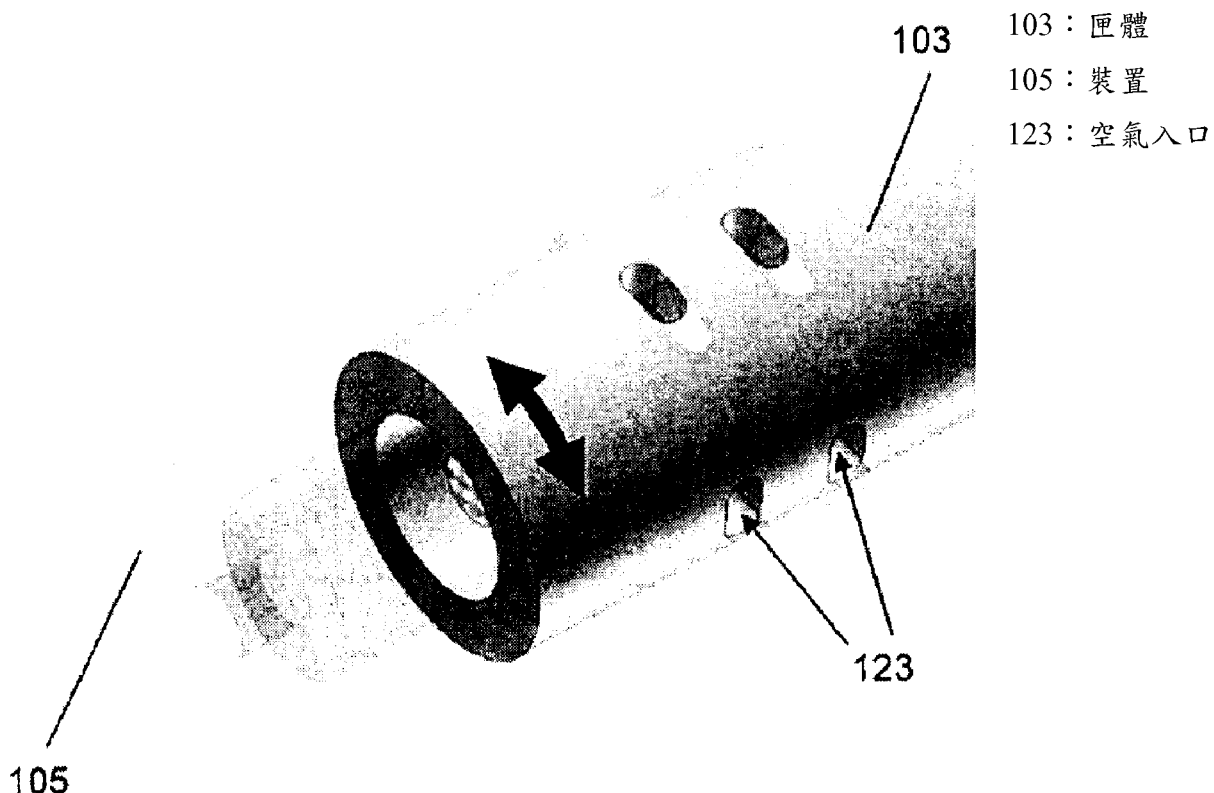
(54)名稱

具可調氣流之氣溶膠產生裝置

AN AEROSOL GENERATING DEVICE WITH ADJUSTABLE AIRFLOW

(57)摘要

本發明提供一種用於加熱氣溶膠形成基體氣溶膠產生系統(101)。氣溶膠產生系統包括氣溶膠產生裝置(105)和匣體(103)。氣溶膠產生系統包括用於加熱氣溶膠形成基體以形成氣溶膠之汽化器、至少一個空氣入口(123)以及至少一個空氣出口(125)。空氣入口(123)和空氣出口(125)配置成界定一氣流路徑於空氣入口和空氣出口之間。氣溶膠產生系統又包括流量控制手段，其用於調整至少一個空氣入口(123)的大小，以控制氣流路徑中的氣流速度。



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：101145953

※申請日：101.12.6

※IPC 分類：A24F 47/60 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具可調氣流之氣溶膠產生裝置

AN AEROSOL GENERATING DEVICE WITH
ADJUSTABLE AIRFLOW

二、中文發明摘要：

本發明提供一種用於加熱氣溶膠形成基體氣溶膠產生系統(101)。氣溶膠產生系統包括氣溶膠產生裝置(105)和匣體(103)。氣溶膠產生系統包括用於加熱氣溶膠形成基體以形成氣溶膠之汽化器、至少一個空氣入口(123)以及至少一個空氣出口(125)。空氣入口(123)和空氣出口(125)配置成界定一氣流路徑於空氣入口和空氣出口之間。氣溶膠產生系統又包括流量控制手段，其用於調整至少一個空氣入口(123)的大小，以控制氣流路徑中的氣流速度。

三、英文發明摘要：

There is provided an aerosol generating system (101) for heating an aerosol-forming substrate. The aerosol generating system comprises an aerosol generating device (105) and a cartridge (103). The aerosol generating system comprises a vaporizer for heating the aerosol-forming substrate to form an aerosol, at least one air inlet (123) and at least one air outlet (125). The air inlet (123) and the air outlet (125) are arranged so as to define an air flow route between the air inlet and the air outlet. The aerosol generating system further comprises flow control means for adjusting the size of the at least one air inlet (123), so as to control the air flow speed in the air flow route.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

103	匣體
105	裝置
123	空氣入口

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關用於加熱氣溶膠形成基體氣之溶膠產生裝置。特別地，惟不排除地，本發明係有關用於加熱液態氣溶膠形成基體的電操作氣溶膠產生裝置。

【先前技術】

WO-A-2009/132793 揭示一種電加熱吸煙系統。液體貯存在貯液部中，且毛細芯具有第一端，其延伸入貯液部，以與其中的液體接觸，以及第一端，其延伸出貯液部。加熱元件加熱毛細芯的第二端。加熱元件成螺捲繞的電加熱元件與電源電連接，並圍繞毛細芯之第二端的形式。在使用中，加熱元件可由使用者啟動，以於電源上切換。使用者對吸嘴的抽吸導致空氣越過毛細芯及加熱元件，被抽入電加熱吸煙裝置，並隨後進入使用者口中。

【發明內容】

本發明的一個目的在於改進氣溶膠產生裝置或系統中氣溶膠的產生。

根據本發明之一態樣，提供一種氣溶膠產生系統，包括與匣體合作之氣溶膠產生裝置，該系統包括：汽化器，用於加熱氣溶膠形成基體；至少一個空氣入口；至少一個空氣出口，該空氣入口及空氣出口配置成界定空氣入口和空氣出口之間的氣流路徑；以及流量控制手段，用於調整至少一個空氣入口的大小，以控制氣流路徑中的氣流速度。

包括氣溶膠產生裝置和匣體之氣溶膠產生系統配置來加熱氣溶膠形成基體，以形成氣溶膠。匣體或氣溶膠產生裝置可包含氣溶膠形成基體，或可適用來收容氣溶膠形成基體。如熟於本技藝人士所周知，氣溶膠係諸如空氣中氣體中固體顆粒或液滴的懸浮。氣溶膠產生系統可進一步包括在至少一個空氣入口和至少一個空氣出口間之氣流路徑中的氣溶膠形成室。氣溶膠形成室可協助或促進氣溶膠的產生。

流量控制手段允許在待調整之空氣入口的壓降。這影響通過氣溶膠產生裝置和匣體之氣流的速度。氣流速度影響氣溶膠中的平均液滴大小液滴大小分佈，其可能轉而影響使用者的體驗。因此，流動控制手段基於許多原因而有利。第一，流量控制手段可例如根據使用者的偏好，調整吸阻（亦即空氣入口的壓降）。第二，就給定氣溶膠形成基體而言，流量控制手段允許待產生之平均氣溶膠液滴大小之範圍。流量控制手段可由使用者產生具有適合使用者的偏愛之液滴大小特性之氣溶膠。第三，流量控制手段允許待產生來用於氣溶膠形成基體之選擇之特定所欲平均氣溶膠液滴大小。因此，流量控制手段允許氣溶膠產生裝置和匣體與各種不同氣溶膠形成基體相容。

而且，氣流速度也可能影響在氣溶膠產生裝置和匣體內，特別是在氣溶膠形成室內有多少冷凝形成。冷凝可能會對氣溶膠產生裝置和匣體的液體洩漏產生負面影響。因此，流量控制手段的又一優點是，它可被用來減

少液體洩漏。氣溶膠液滴的分佈和平均大小也可能影響到任何氣溶膠的外觀。因此，第四，流量控制手段可用來例如根據使用者的偏好，或根據氣溶膠產生系統使用的特定環境，調整來自氣溶膠產生裝置和匣體之任何煙霧的外觀。

較佳地，流量控制手段可由使用者操作。因此，使用者可選擇至少一個空氣入口的大小。這造成影響平均液滴大小和液滴大小分佈。使用者可針對特定氣溶膠形成基體，或針對與氣溶膠產生裝置和匣體中一起使用之氣溶膠形成基體的選擇，選擇所欲氣溶膠。替代地，流量控制手段可由製造商選擇至少一個空氣入口的所欲大小。

在一個較佳實施例中，流量控制手段包括：第一構件和第二構件，該第一和第二構件合作以界定至少一個空氣入口，其中該第一和第二構件配置成相對於彼此移動，以改變至少一個空氣入口的大小。

較佳地，上述兩個構件呈片狀。片狀構件可為平面或曲面。較佳地，兩個平面狀構件藉由彼此滑過對方，相對於彼此移動。替代地，兩個平面構件可沿例如螺紋之紋理相對於彼此移動。

較佳地，氣溶膠產生裝置包括第一構件和第二構件中的一個，且匣體包括第一構件和第二構件的另一個。氣溶膠產生裝置和匣體可均包括殼體。較佳地，第一構件和第二構件形成裝置和匣體之每一者的一部分。匣體可包括吸嘴。殼體可包括任何合適的材料或材料的組

合。合適的材料例子包括金屬、合金、塑料或含一個或更複數個這些材料的複合材料，或適合用於食品或藥品應用之熱塑性塑料，例如，聚丙烯、聚醚醚酮(PEEK)和聚乙烯。較佳地，該材料輕且非脆性。

第一構件可包含孔。第二構件可包含孔。較佳地，第一構件包括至少一個第一孔和第二構件包括至少一個第二孔；該第一和第二孔一起形成至少一個空氣入口；以及其中，該第一和第二構件配置成相對於彼此移動，以改變第一孔和第二孔重疊的程度，從而改變至少一個空氣入口的大小。

若在第一孔和第二孔之間有非常少的重疊，所得的空氣入口即有小的橫截面積。若在第一孔和第二孔之間有大量的重疊量，所得的空氣入口即有大的橫截面積。第一孔可具有任何合適的形狀。第二孔可具有任何合適的形狀。第一孔和第二孔的形狀可相同或不同的。任何數目的孔可設置在第一構件和第二構件上。第一構件上的孔數目可與第二構件上的孔數目不同。替代地，第一構件上的孔可與第二構件上的孔數目相同。在這種情況下，第一構件上的每個孔可對齊第二構件上的個別孔，以形成空氣入口。因此，空氣入口的數目可能與第一和第二構件之每一者上的孔數目相同。額外的空氣入口可設成具有固定的橫截面積，其無法藉流量控制手段調整。

在一個實施例中，第一構件和第二構件可轉動地相對於彼此移動。在一個實施例中，第一構件和第二構件可相對於彼此線性移動。在一個實施例中，第一構件和

第二構件彼此相對旋轉，以改變至少一個空氣入口的大小；未涉及線性運動。在另一實施例中，第一構件和第二構件相對於彼此線性移動，以改變至少一個空氣入口的大小；無旋轉。然而，在另一實施例中，第一構件和第二構件例如藉螺紋，相對於彼此旋轉且線性移動。例如，若第一和第二構件形成氣溶膠產生裝置之殼體和匣體的一部分，第一和第二構件即可藉螺紋連接以組裝氣溶膠產生系統可。螺紋也可允許第一和第二構件相對於彼此移動，從而提供流量控制手段。

較佳地，匣體包含第一構件，且氣溶膠產生裝置包含第二構件。在較佳實施例中，匣體包括具有第一套管之殼體，該第一套管包括第一構件和至少一個第一孔，且氣溶膠產生裝置包括具有第二套管之殼體，該第二套管包括第二構件，並包含至少一個第二孔，且其中第一套管和第二套管可彼此相對旋轉，以改變第一孔和第二孔重疊的程度，以改變空氣入口的橫截面積。第一套管和第二套管之一可為外套管，第一套管和第二套管的另一個可為內套管。

流量控制手用於調整至少一個空氣入口的大小。這允許改變氣流路徑中的氣流速度。此外，至少一個空氣出口的大小可調。這可允許例如根據使用者的喜好，改變吸阻。

至少一個空氣入口可形成匣體的一部分或氣溶膠產生裝置的一部分。若有一個以上的空氣入口，一個或更多個空氣入口即可形成匣體的一部分，且一個或更多

個其他空氣入口可形成氣溶膠產生裝置的一部分。流量控制手段可形成匣體或裝置的一部分。替代地，流量控制手段可由匣體的一部分和裝置的一部分間的合作形成。若流量控制手段包括第一構件和第二構件，第一和第二構件可容納在匣體中，或第一和第二構件兩者可容納在裝置中，或第一和第二構件之一可容納在匣體中，且第一和第二構件之另一者可容納在匣體中。

若第一和第二構件包括外表面和內套管，外套管和內套管即可形成裝置的一部分，或外套管和內套管可形成匣體的一部分，或外套管和內套管之一可容納可形成匣體的一部分，且外套管和內套管之另一者可形成匣體的一部分。

氣溶膠形成基體能夠釋放可形成氣溶膠之揮發性的化合物。揮發性化合物可藉由加熱氣溶膠形成基體，予以釋放，或可藉由化學反應或藉由機械性刺激釋放。氣溶膠形成基體可含有尼古丁。氣溶膠形成基體可為固態氣溶膠形成基體。氣溶膠形成基體較佳地包括含煙草的材料，其含有加熱時從基體釋放的揮發性煙草香味化合物。氣溶膠形成基體可包括非煙草材料。氣溶膠形成基體可包括含煙草的材料和含非煙草材料。較佳地，氣溶膠形成基體還包括氣溶膠形成劑。適當氣溶膠形成劑的例子是甘油和丙二醇。

然而，在一個較佳實施方案中，氣溶膠形成基體是液態氣溶膠形成基體。液態氣溶膠形成基體較佳地具有如沸點和蒸氣壓力的物理性質，適合用於在氣溶膠產生

裝置和匣體。若沸點過高，它即無法加熱液體，但，如沸點太低，液體即可能太容易發熱。液體較佳地包括含煙草的材料，其包括加熱時從液體釋放的揮發性煙草香味化合物。替代地，或此外，液體可包括非煙草材料。液體可包括水溶液，非水溶劑如乙醇、植物萃取物、尼古丁、天然的或人造的香味劑或這些的任意組合。較佳地，液體又包括氣溶膠形成劑，有助於形成濃稠和穩定氣溶膠。適當氣溶膠形成劑的例子係甘油和丙二醇。

若氣溶膠形成基體是液態基體，氣溶膠生成系統即可包括貯存部，用於貯存液態氣溶膠形成基體。較佳地，貯液部設置在匣體中。設置貯存部的優點在於保護貯存部中的液體免受周圍空氣(因為空氣一般不能進入貯液部)之害，且在一些實施例中，免受光害，以大幅減少液體降解的風險。而且，可保持高水平的衛生。貯液部可不能再填充。因此，當貯液部中的液體已經用盡，即更換氣溶膠產生系統或匣體。另外，貯液部可再填充。在這種情況下，氣溶膠產生系統或匣體可於貯液部再充填一定次數後，予以更換。較佳地，貯液部配置成保持液體供預定次數的噴吐。

氣溶膠形成基體可替代地為任何其它種類的基體，例如，氣體基體，凝膠基體或任何組合的各種類型的基體。

若氣溶膠形成基體係液態氣溶膠形成基體，氣溶膠產生系統之汽化器即可包括毛細芯，用以藉由毛細作用輸送液態氣溶膠形成基體。毛細芯可設置在氣溶膠產生

裝置中或在匣體中，但較佳地，毛細芯設置在匣體中。較佳地，毛細芯配置成與貯液部中的液體接觸。較佳地，毛細芯延伸入貯液部。於這種情況下，在使用中，液體藉由毛細作用從貯液部被轉送入毛細芯。在一個實施例中，毛細芯一端中的液體被加熱器汽化，以形成過飽和蒸氣。過飽和蒸氣與氣流混合，並載入其中。在流動期間，蒸汽冷凝以形成氣溶膠，該氣溶膠被送向使用者的嘴。氣溶膠形成基體的液體具有包含表面張力和粘度的合適物理性質，這允許液體藉由毛細作用，經由毛細芯轉送。

毛細芯可具有纖維狀或海綿狀結構。毛細芯較佳地包括毛細管束。例如，毛細芯可包括多個纖維或線或其它細孔管。纖維或線一般可在氣溶膠產生系統的縱向上對準。替代地，毛細芯可包括形式為桿狀的海綿狀或泡沫狀材料。桿狀，可沿氣溶膠產生系統之縱向延伸。芯的結構形成複數個小孔或管，液體可藉由毛細作用經其運送。毛細芯可包括任何合適的材料或材料的組合。合適材料例子係毛細管材料，例如海綿或泡沫材料、纖維或燒結粉末形式的陶瓷或石墨系材料、泡沫金屬或塑料材料、例如紡粘或擠出纖維製成之纖維材料，如醋酸纖維素、聚酯或粘接聚烯烴、聚乙烯，滌綸纖維或聚丙烯纖維、尼龍纖維或陶瓷。毛細芯可具有任何合適毛細作用和多孔性，以配合不同的液體物理性質使用。液體具有包含但不限於粘度、表面張力、密度、熱導性、沸點和蒸氣壓的物理性質，允許液體藉由毛細作用經由毛細

管裝置運送。毛細芯必須合適的，俾可將所需液體量輸送到汽化器。

替代地，而不是一個毛細芯，氣溶膠產生系統可包括任何合適的毛細管或液態氣溶膠形成基體與汽化器之間的介面，用於將所欲量的液體輸送至汽化器。毛細管或多孔介面可設置在匣體中或在裝置中，但較佳地，毛細管或多孔介面設置在匣體中。氣溶膠形成基體可被吸收、塗佈、浸漬或以其他方式加載到任何合適的載體或支座。

較佳地，惟未必，毛細芯或毛細管或多孔介面收容於相同部分作為貯液部。

汽化器可為加熱器。加熱器藉由傳導，對流和輻射之一加熱氣溶膠形成基體的裝置。加熱器可為電源供電的電加熱器。加熱器可替代地藉非電的動力源，如可燃燃料提供動力；例如，加熱器可包括導熱元件，其藉由氣體燃料的燃燒加熱。加熱器可借助於傳導加熱氣溶膠形成基體，並可至少部分地與基體接觸，或為其上沉積基體的載體。替代地，來自加熱器的熱可藉中間熱導元件傳導至基體。替代地，加熱器可將熱轉送給使用期間經由氣溶膠產生系統吸入之周邊空氣，這轉而藉由對流加熱氣溶膠形成基體。在較佳實施例中，氣溶膠產生系統電操作，且氣溶膠產生系統包括電加熱器，其用於加熱氣溶膠形成基體。

電加熱器可包括單一的加熱元件。替代地，電加熱器可包括一個以上的加熱元件，例如，兩個，或三個，

或四個或五個或六個或更多個加熱元件。可適當地配置一個或多個加熱元件，以最有效地加熱氣溶膠形成基體。

至少一個電加熱元件較佳地包括電阻材料。合適電阻材料包含但不限於半導體，像是摻雜陶瓷、導電陶瓷（諸如，例如二矽化鉬）、碳、石墨、金屬、金屬合金以及由半導體與陶瓷材料製成的複合材料。此種複合材料可包括摻雜或非摻雜陶瓷。合適摻雜陶瓷的例子包含摻雜的矽碳化物。合適金屬例子包含鈦、鋯、鉭和鉑族金屬。合適金屬合金的例子包括不銹鋼、康銅、鎳。鈷，鉻、鋁鈦鋯、鈐、鈮、鉬、鉭、鎢、錫、鎳、錳和含有鐵的合金，和基於鎳、鐵、鈷、不銹鋼、Timetal®、鐵 - 鋁系合金、鐵 - 錳 - 鋁系合金的超合金。Timetal®是科羅拉多州丹佛市百老匯 4300, 1999 之鈦金屬公司的註冊商標。在複合材料中，可依所需動能移轉和外部物理化學性質而定，任選地被嵌入、封裝或塗覆電阻材料。加熱元件可包括於兩層惰性材料之間絕緣的金屬蝕刻箔。在這種情況下，惰性材料可包括聚酰亞胺®、所有聚酰亞胺或雲母箔。Kapton®是美國特拉華州 19898、威爾明頓、市場街 1007 之 E.I.杜邦公司的註冊商標。

替代地，至少一個電加熱元件可包括紅外加熱元件，光子源或感應加熱元件。

至少一個電加熱元件可採取任何合適的形式。例如，至少一個電加熱元件可採取加熱葉片的形式。替代地，至少一個電加熱元件可採取具有不同的導電部分，或電阻性金屬管的殼體或基體的形式。貯液部可結合可

拋棄式加熱元件。替代地，若氣溶膠形成基體係液體，通過液態氣溶膠形成基體的一個或更多個加熱針或桿亦可能合適。替代地，至少一個電加熱元件可為碟式(端部)加熱器或碟式加熱器與加熱針或桿的組合。替代地，至少一個電加熱元件可包括撓性片材。其他的替代品包含加熱導線或細絲，例如鎳 - 鉻(Ni-Cr)、鉑、鎢或合金線或者加熱板。任選地，加熱元件可沉積或在剛性載體材料中或上。

至少一個電加熱元件可包括散熱片或蓄熱器，其包括能夠吸收並儲蓄熱，然後歷時體釋放熱，以加熱氣溶膠形成基體的材料。散熱片可由任何合適的材料，例如合適金屬或陶瓷材料形成。較佳地，該材料具有高的熱容量(敏感蓄熱材料)，或係能夠吸收，並隨後經由可逆過程，例如高溫相變，釋放熱的材料。合適的敏感蓄熱材料包括矽膠、氧化鋁、碳、玻璃墊、玻璃纖維、礦物、如鋁，銀或鉛之金屬或合金和纖維素材料。經由可逆相變釋放熱的其它合適的材料包括石蠟、醋酸鈉、萘，蠟、聚環氧乙烷、金屬、金屬鹽、共晶鹽的混合物或合金。

散熱器可配置成使得其直接與氣溶膠形成基體接觸，並能直接將所儲蓄的熱量轉送到基體。替代地，儲蓄在散熱器或儲熱器的熱可被轉送到氣溶膠形成基體的熱導體，像是金屬管。

至少一個加熱元件可藉由傳導，加熱氣溶膠形成基體。加熱元件可至少部分地與基體接觸。或者，可藉熱導體將來自加熱元件的熱傳導至基體。

替代地，至少一個加熱元件可將熱轉送給吸入之周圍空氣，此周圍空氣在使用期間經由氣溶膠產生裝置和匣體吸入，這轉而藉對流加熱氣溶膠形成基體。周圍空氣可穿過氣溶膠形成基體之前被加熱。替代地，周圍空氣首先經由液態基體吸入，然後加熱。

電加熱器可容納在裝置中或在匣體中。較佳地，但未未必地，電加熱器容納於與毛細芯相同的部分中。

在一個較佳實施例中，氣溶膠形成基體係液態氣溶膠形成基體，氣溶膠產生系統包括貯存部，用於貯存液態氣溶膠形成基體，且汽化器之氣溶膠產生系統包括電加熱器和毛細芯。在該實施例中，較佳地，毛細芯配置成與貯液部中的液體接觸。在使用中，液體藉由毛細芯中的毛細作用，被從貯液部朝向電加熱器轉送。在一個實施例中，毛細芯具有第一端和第二端，第一端延伸入貯液部以與液體接觸，且電加熱器配置成加熱第二端中的液體。在另一實施例中，毛細芯可沿貯液部之邊緣放置。當加熱器被啟動時，毛細芯之第二端處的液體藉加熱器汽化，以形成過飽和蒸氣。過飽和蒸氣與氣流混合，並載入其中。在流動期間，蒸汽冷凝以形成氣溶膠，且氣溶膠被送向使用者的嘴。

然而，本發明不限於加熱器汽化器，也可用於氣溶膠產生系統，其中蒸汽和得到的氣溶膠由機械汽化器產生，該汽化器例如但並不限於壓電汽化器或使用加壓液體之霧化器。

貯液部，以及任選地，毛細芯和加熱器可從氣溶膠

產生系統移除，作為單一組件。例如，貯液部、毛細芯和加熱器可容納在匣體中。

氣溶膠產生系統可電操作，並可進一步包括電源。電源可容納在匣體中或在氣溶膠產生裝置中。較佳地，電源容納在氣溶膠產生裝置中。電源可為交流電源或直流電源。較佳地，電源是電池。

氣溶膠產生系統又可包括電的電路。在一個實施例中，電路包括感測器，其用於偵測指示使用者噴吐的氣流。在這種情況下，較佳地，電路配置成當感測器感測到使用者噴吐時，提供電流脈至電加熱器。較佳地，依欲汽化之氣溶膠形成基體量而定，預先設定電流脈衝的期間。為此，電路較佳地可編程。替代地，電路可包括使用者開始噴吐的可手動操作開關。預先設定的電流脈衝的期間較佳地依欲汽化之氣溶膠形成基體量而定。為此，電路較佳地可編程。電路可容納在匣體中或在裝置中。較佳地，電路容納在裝置中。

若氣溶膠產生系統包含殼體，較佳地，殼體係長形。若氣溶膠產生系統包含毛細芯，毛細芯的縱軸和殼體的縱軸可實質上平行。該殼體可包括用於氣溶膠產生裝置之殼體部，以及用於匣體的殼體部。在這種情況下，所有組件可容納在任一殼體部中。在一個實施例中，殼體包括可移除插件，其包括貯液部、毛細芯和加熱器。在這實施例中，氣溶膠產生系統的這些部分可從殼體移除，作為單一組件。這可例如用於再充填或更換貯液部。

在一個尤佳實施例中，氣溶膠形成基體係液態氣溶

膠形成基體，且氣溶膠產生系統又包括：殼體，包括具有至少一個內孔之內套管，以及具有至少一外孔之外套管，內孔和外孔一起形成至少一個空氣入口；電源電路，配置在氣溶膠產生裝置中；以及貯存部，用於保持液態氣溶膠形成基體；其中汽化器包括毛細芯，用於從貯液部輸送液態氣溶膠形成基體，該毛細芯具有延伸入貯液部之第一端以及與第一端相向的第二端，以及電加熱器，其連接到電源，用於加熱毛細芯之第二端中的液態氣溶膠形成基體；其中貯液部、毛細芯和電加熱器配置在匣體氣溶膠產生系統中；且其中流量控制手段包括殼體之內套管和外套管，內套管和外套管配置成相對於彼此移動，以改變內孔和外孔的重疊程度，從而改變至少一個空氣入口的大小。

較佳地，氣溶膠產生裝置和匣體可攜，兩者各自運作並合作。較佳地，該裝置可由使用者再用。較佳地，匣體係可由使用者拋棄者，例如，當貯液部中已無液體時。氣溶膠產生裝置和匣體可合作以形成氣溶膠產生系統，該系統係吸煙系統，並可具有堪比習知雪茄或香煙的大。吸煙系統可具有介於約 30 毫米與約 150 毫米間的總長。吸煙系統可具有介於約 5 毫米與約 30 毫米間的外徑。

較佳地，氣溶膠產生系統係電操作吸煙系統。

根據本發明，亦提供一種氣溶膠產生系統，用於加熱氣溶膠形成基體，該系統包括：汽化器，用於加熱氣溶膠形成基體，以形成氣溶膠；至少一個空氣入口；至

少一個空氣出口，該空氣入口及空氣出口配置成界定空氣入口和空氣出口之間的氣流路徑；以及流量控制手段，用於調整至少一個空氣入口的大小，以控制氣流路徑中的氣流速。

根據本發明的另一態樣，提供一種匣體，包括：

貯存部，用於貯存氣溶膠形成基體；汽化器，用於加熱氣溶膠形成基體；至少一個空氣入口；至少一個空氣出口，該空氣入口和該空氣出口界定一氣流路徑於該空氣入口和該空氣出口之間；且其中該匣體包括流量控制手段，用於調整至少一個空氣入口的大小，以便控制該氣流路徑中的氣流速度。

根據本發明的另一態樣，提供一種氣溶膠產生裝置，用於加熱氣溶膠形成基體，包括：貯存部，其用於貯存氣溶膠形成基體，以及，汽化器，其用於加熱該氣溶膠形成基體；至少一個空氣入口；至少一個空氣出口，該空氣入口和該空氣出口配置成界定一氣流路徑於該空氣入口和該空氣出口之間；且其中該裝置包括流量控制手段，用於調整至少一個空氣入口的大小，以便控制該氣流路徑中的氣流速度。

對本發明的所有態樣，貯存部可為貯液部。對本發明的所有態樣，氣溶膠形成基體可為液態氣溶膠形成基體。

氣溶膠形成基體可替代地為任何其它種類的基體，例如，氣體基體或凝膠基體，或任何不同類型的基體的組合。

至少一個空氣出口可僅設置在匣體中。替代地，至少一個空氣出口可僅設置在氣溶膠產生裝置中。替代地，至少一個空氣出口可設置在匣體中，且至少一個空氣出口可設置在氣溶膠產生裝置中。該至少一個空氣入口可僅設置在匣體中。替代地，至少一個空氣入口可設置在匣體中，且至少一個空氣入口可設置在氣溶膠產生裝置中。例如，匣體中的至少一個空氣入口及氣溶膠產生裝置中的至少一個空氣入口可配置成當匣體配合氣溶膠產生裝置使用時，對齊或部分對齊。

流量控制手段可僅設置在匣體中。替代地，匣體和氣溶膠產生裝置兩者可包括流量控制手段。在這實施例中，較佳地，匣體和氣溶膠產生裝置配合以形成的流量控制手段。替代地，匣體可包括第一流量控制手段，且氣溶膠產生裝置可包括第二流量控制手段。在較佳實施例中，流量控制手段包括：匣體的第一構件和氣溶膠產生裝置的第二構件，該第一和第二構件合作以界定至少一個空氣入口，其中第一和第二構件配置成相對於彼此移動，以改變至少一個空氣入口的大小。

例如，若該匣體包括至少一個空氣入口，且氣溶膠產生裝置包括至少一個空氣入口，匣體中的至少一個空氣入口和至氣溶膠產生裝置中的至少一個空氣入口配置成當匣體配合氣溶膠產生裝置使用時，對齊或部分對齊。第一構件和第二構件可配置成相對於彼此移動，以改變在匣體上的空氣入口和溶膠產生裝置上的空氣入口重疊的程度。若兩個空氣入口間有非常小的重疊，所得

到的空氣入口會有小的橫截面積。這將增加氣溶膠產生裝置中的氣流速度。若兩個空氣入口之間有大的的重疊量，所得的空氣入口將有大的橫截面積。這將減少氣溶膠產生裝置中的氣流速度。

較佳地，汽化器包括毛細芯，其用於藉由毛細作用，輸送液態氣溶膠形成基體。這種毛細芯的性質已經討論過。替代地，取代毛細芯中，汽化器可包括任何合適的毛細管或多孔介面，用於輸送所欲汽化量的液體。

較佳地，氣溶膠產生裝置電操作，且汽化器包括電加熱器，用於加熱液態氣溶膠形成基體，電加熱器連接到氣溶膠產生裝置中的電源。這種電加熱器的性質已經討論過。

在較佳實施例中，匣體之汽化器包括電加熱器和毛細芯。在該實施例中，較佳地，毛細芯配置成與貯存部中的液體接觸。在使用中，液體藉由毛細作用從貯存部朝電加熱器，轉送入毛細芯。在一個實施例中，毛細芯具有第一端和第二端，該第一端延伸入貯存部，以與其的液體接觸，且電加熱器配置成加熱第二端中的液體。當加熱器被啟動時，毛細芯的第二端處的液體藉加熱器汽化，以形成過飽和蒸氣。

根據本發明的另一態樣，提供一種用於改變氣溶膠產生系統中氣流速度之方法，該氣溶膠產生系統包括與匣體合作之氣溶膠產生裝置，該氣溶膠產生系統包括：汽化器，用於加熱氣溶膠形成基體，以形成氣溶膠；至少一個空氣入口，界定於該匣體與該氣溶膠產生裝置之

間；以及至少一個空氣出口，該空氣入口和該空氣出口配置成界定一氣流路徑於該空氣入口和該空氣出口之間，該方法包括：調整至少一個空氣入口的大小，以改變氣流路徑中的氣流速度。

調整至少一個空氣入口的大小改變空氣入口處的壓降。這會影響通過氣溶膠產生系統的氣流速度及吸阻。氣流速度影響氣溶膠中的平均液滴大小和液滴大小分佈，其可能轉而影響使用者的體驗。

第一構件和第二構件，該第一和第二構件合作界定至少一個空氣入口，其中該第一和第二構件配置成相對於彼此移動，以改變該至少一個空氣入口的大小，且其中該匣體包含該第一構件，且該氣溶膠產生裝置包含該第二構件。

在一個實施例中，氣溶膠產生系統包括：第一構件和第二構件，該第一和第二構件合作界定至少一個空氣入口，且其中該第一和第二構件配置成相對於彼此移動，以改變該至少一個空氣入口的大小，且其中調整至少一個空氣入口的大小之步驟包括彼此相對移動第一和第二構件，以改變至少一個空氣入口的大小。可於氣溶膠產生裝置中設置第一和第二構件之一，且第一和第二構件中的另一個可設在匣體中。

就有關本發明之一態樣說明的特點可適用於本發明的另一態樣。特別是，就氣溶膠產生裝置所說明的特點也可適用於匣體。

本發明將參照附圖，僅作為例示，進一步說明。

【實施方式】

第 1 圖顯示根據本發明氣溶膠產生系統的一個例子。在第 1 圖中，該系統係電操作吸煙系統，具有貯存部。第 1 圖的吸煙系統 101 包括匣體 103 和裝置 105。在裝置 105 中，設置形式為電池 107 之電源、形式為硬體 109 之電路以及噴吐偵測系統 111。在匣體 103 中，設置容納液體 115 之貯存部 113、毛細芯 117 和形式為加熱器 119 之汽化器。須知，在第 1 圖中僅示意顯示加熱器。在第 1 圖所示的例示性實施例中，毛細芯 117 的一端延伸入貯液部 113，且毛細芯 117 的另一端為加熱器 119 所包圍。加熱器經由連接部 121 連接到電路，其可沿貯液部 113 的外側(於第 1 圖中未顯示)通過。匣體 103 和裝置 105 各包括多數孔，其於匣體和裝置組裝在一起時對齊，以形成空氣入口 123。設置流量控制手段(將進一步參照第 2 圖至第 5 圖說明)，允許對空氣入口 123 的大小進行調整。匣體 103 又包含空氣出口 125 以及氣溶膠形成室 127。以虛線箭頭顯示自空氣入口 123 經由氣溶膠形成室 127 至空氣出口 125 的氣流路徑。

在使用中，操作如下。液體 115 藉由毛細作用，從貯液部 113，從伸入貯液部之芯 117 之端部輸送至為加熱器 119 所包圍之芯的另一端。由虛線箭頭所示，當使用者在空氣出口 125 處之氣溶膠產生系統上抽吸時，周圍空氣經由空氣入口 123 被吸入。在第 1 圖所示的結構中，噴吐偵測系統 111 感測噴吐並啟動加熱器 119。電池 107 供應電能至加熱器 119，以加熱加熱器 119 所包

圍之芯 117 的端部。加熱器 119 加熱芯 117 之端部中的液體，以產生過飽和蒸汽。同時，被汽化的液體藉由毛細作用使液體沿芯 117 移動，予以更換。(這有時稱為「泵送動作」。)所產生之過飽和蒸氣與來自空氣入口 123 的氣流混合，並載入其中。在氣溶膠形成室 127 中，蒸氣冷凝以形成可吸入氣霧劑，其朝向出口 125 載送，進入使用者口中。

在第 1 圖中所示的實施例中，硬體 109 和噴吐偵測系統 111 較佳地是可程式化的。硬體 109 和噴吐偵測系統 111 可用來管理氣溶膠產生系統的操作。

第 1 圖顯示根據本發明氣溶膠產生系統的一個例子。惟，可為許多其他的例子。氣溶膠產生系統只須包括氣溶膠產生裝置和匣體，並包含用於加熱氣溶膠形成基體以形成氣溶膠之汽化器、至少一個空氣入口、至少一個空氣出口以及流量控制手段的汽化器(以下參照第 2 圖至第 5 圖說明)，該流量控制手段用於調整至少一個空氣入口的大小，以控制從空氣入口到空氣出口的氣流路徑的氣流速度。例如，該系統無須電操作。例如，該系統無須為吸煙系統。例如，氣溶膠形成基體無須為液態氣溶膠形成基體。而且，即使氣溶膠形成基體係液態氣溶膠形成基體，該系統可不包含毛細芯。在這種情況下，該系統可包含用於輸送液體供汽化的其他機制。此外，系統可不包含加熱器，在這種情況下，可包含另一裝置以加熱氣溶膠形成基體。例如，無須設置噴吐偵測系統。相反地，該系統可藉由手動啟動操作，例如當噴吐時，

使用者操作開關。例如，可改變氣溶膠產生系統的整體形狀和大小。

如以上所討論，根據本發明，氣溶膠產生系統包含流量控制手段，其用於調整至少一個空氣入口的大小，以控制通過氣溶膠產生系統之氣流路徑中的氣流速度。現在將參照第 2 圖至第 5 圖說明包含流量控制手段之本發明之實施例。該實施例根據第 1 圖中所示例子，雖則其適用於氣溶膠產生系統之其它實施例。須知，第 1 圖和第 2 圖係示意性。特別是，所示組件未必個別或相對於彼此按比例。

第 2 圖係第 1 圖之氣溶膠生成系統之一部分的立體圖，其更詳細顯示空氣入口 123。第 2 圖顯示與氣溶膠生成系統 101 的裝置 105 組裝在一起之氣溶膠生成系統 101 的匣體 103。匣體 103 和裝置 105 各包含多數孔，當匣體和裝置組裝在一起時，其對齊或部分對齊以形成空氣入口 123。

在使用中，匣體 103 和裝置 105 可如箭頭所示，相對於彼此旋轉。匣體 103 和裝置 105 中數組孔的重疊程度界定空氣入口 123 的大小。空氣入口 123 的大的影響通過氣溶膠生成系統 101 的氣流速度，其轉而影響氣溶膠中的液滴大小。這將參照第 3 圖至第 5 圖進一步說明。

第 3 圖係氣溶膠產生系統中依氣流路徑橫截面 (mm^2) 而定之吸阻(帕斯卡(帕)壓降)之圖表。如在第 3 圖中可看出，壓降隨著氣流路徑之橫截面減小而增大。(須知，第 3 圖中所示關係對給定的流率，其為噴吐持續期間和噴

吐量的組合。)壓降 dP 和氣流路徑的橫截面積 S^2 的關係遵循 $DP = a/S^2$ 之關係的逆拋物線形式，其中 a 為常數。因此，使裝置 105 和匣體 103 相對於彼此旋轉以增大氣溶膠產生系統中之空氣入口 123 的大小增大氣流路徑之橫截面積，這減小壓降或吸阻。使裝置 105 和匣體 103 相對於彼此旋轉以減小氣溶膠產生系統中之空氣入口 123 的大小減小氣流路徑之橫截面積，這增大壓降或吸阻。

如已提及，空氣入口 123 的大小影響通過氣溶膠產生系統 101 的氣流速度。這如現在將說明，轉而影響氣溶膠中液滴的大小。於本技藝中已知，增加氣溶膠產生系統中的冷卻速度即減小所得到氣溶膠中的平均液滴大小。冷卻速率係汽化器和周圍溫度間的溫度梯度與汽化器本地之氣流速度的組合。溫度梯度根據環境條件判定和固定，所以冷卻速率主要由通過氣溶膠生成系統，特別是通過汽化器本地之氣霧形成室之局部氣流速度使然。因此，調整通過氣溶膠產生系統之氣溶膠形成室的氣流速度能對給定氣溶膠形成基體產生不同類型的氣溶膠。

第 4 圖係顯示氣溶膠液滴大小(微米)對氣溶膠產生系統中給定氣溶膠形成基體之氣流速率(每分升)之效應之圖表。從第 4 圖中可看出，增加通過氣溶膠產生系統的氣流速率會降低氣溶膠之平均液滴大小。與此相反，減小通過氣溶膠產生系統的氣流速率會增加氣溶膠之平均液滴大小。

第 4 圖之曲線上的兩點標示 A 和 B。狀態 A 具有相對低之通過氣溶膠產生系統之氣流速率，從而在所得氣溶膠造成較大的平均液滴大小。這對應於氣流路徑之相對較大橫截面積，這會導致相對低的吸阻，並因此相對低的氣流速率。因此，狀態 A 對應於氣溶膠產生系統之裝置 105 和匣體 103(參見第 1 和 2 圖)相對於彼此旋轉，從而導致在裝置 105 中的孔與匣體 103 中的孔間相對較大重疊之狀態。這導致較大的空氣入口 123，例如 100% 的最大空氣入口大小。與此相反，狀態 B 具有通過氣溶膠產生系統之相對較高氣流速率，從而造成所得氣溶膠中相對較小的平均油滴大小。這對應於氣流路徑中相對較小的橫截面積，其造成相對較高吸阻，並因此相對較高氣流速率。因此，狀態 B 對應於氣溶膠產生系統之裝置 105 和匣體 10 相對於彼此旋轉，從而導致在裝置 105 中的孔與匣體 103 中的孔間相對較小重疊量之狀態。這造成相對較小的空氣入口 123，例如 40% 的最大空氣入口大小。

如於第 4 圖中所示，本發明允許調整至少一個空氣入口的大小，以控制氣流路徑中的氣流速度。這使得能對給定氣溶膠形成基體產生不同種類的氣溶膠(即具有不同平均液滴大小及液滴大小分佈之氣溶膠)。

替代地，調整通過氣溶膠產生系統之氣溶膠形成室的氣流速度允許對各種氣溶膠形成基體生產所欲氣溶膠液滴大小。第 5 圖係顯示氣溶膠液滴大小(微米)對氣溶膠產生系統中二替代氣溶膠形成基體 501、503 之氣流速

率(每分升)之效應之圖表。如於第 4 圖中，對兩個氣溶膠形成基體 501 和 503，增加通過氣溶膠產生系統的氣流速率會減小平均氣溶膠液滴大小，且減小通過氣溶膠產生系統的氣流速率會增大平均氣溶膠液滴大小。對給定之氣流速率，氣溶膠形成基體 501 造成比氣溶膠形成基體 503 小的平均氣溶膠液滴大小。

於第 5 圖中標示 A 和 B 兩點。A 在氣溶膠形成基體 501 的曲線上。B 在氣溶膠形成基體 503 的曲線上。在 A 和 B，所得的平均氣溶膠液滴大小相等。對於狀態 A，因為氣溶膠形成基體 501 的性質，造成平均氣溶膠液滴大小的氣流速率相對較低。這對應於氣流路徑中的相對較大橫截面積，其造成相對較低吸阻，並因此相對較低氣流速率。因此，狀態 A 對應於氣溶膠產生系統之裝置 105 和匣體 103(參見第 1 和 2 圖)相對於彼此旋轉，從而導致在裝置 105 與匣體 103 中的孔間相對較大重疊之狀態。這造成較大的空氣入口 123，例如 100% 的最大空氣入口大小。然而，對於狀態 B，因為氣溶膠形成基體 503 的性質，造成平均氣溶膠液滴大小的氣流速率相對較高。這對應於氣流路徑中相對較小橫截面積，其造成相對較高吸阻，並因此相對較高氣流速率。因此，狀態 B 對應於氣溶膠產生系統之裝置 105 和匣體 103(參見第 1 和 2 圖)相對於彼此旋轉，從而導致在裝置 105 與匣體 103 中的孔間相對較小重疊之狀態。這造成相對較小的空氣入口 123，例如 40% 的最大空氣入口大小。

如在第 5 圖中所示，本發明允許調整至少一個空氣

入口的大小，以控制氣流路徑中的氣流速度。這使得能對各種氣溶膠形成基體產生所欲氣溶膠(亦即具有所欲平均液滴大小和液滴大小分佈)。

在所說明的實施例中，裝置 105 和匣體 103 相對於彼此的旋轉提供流量控制手段，其允許調整在空氣入口 123 處的壓降。這影響通過氣溶膠產生系統的氣流速度。氣流速度影響氣溶膠中的平均液滴大小和液滴大小分佈，這可能轉而影響使用者的體驗。因此，流量控制手段允許例如根據使用者的偏好，調整吸阻(亦即在空氣入口處的壓降)。此外，對於給定氣溶膠形成基體，流量控制手段允許待生產之平均氣溶膠液滴大小的範圍，且可由使用者根據使用者的偏好，選擇所欲氣溶膠。流量控制手段亦允許對氣溶膠形成基體的選擇，生產特定的所欲平均氣溶膠液滴大小。因此，流量控制手段允許氣溶膠生成系統可與各種不同氣溶膠形成基體相容，且流量控制手段允許使用者選擇所欲氣溶膠性質，用許多不同的相容氣溶膠形成基體。

在第 2 圖中，藉由氣溶膠產生系統之裝置 105 和匣體 103 相對於彼此的旋轉提供流量控制手段。然而，流量控制手段無須藉由系統的兩部分合作來提供。流量控制手段可設在裝置 105 中。替代地，或額外地，流量控制手段也可設在匣體 103 中。事實上，氣溶膠產生系統不必包括個別匣體和裝置。此外，在第 2 圖的實施例中，藉由改變在裝置 105 和匣體 103 之孔的重疊程度來調整空氣入口 123 的大小。然而，流量控制手段無須藉由兩

組孔的重疊來形成。流量控制手段可由任何其它合適的機制來提供。例如，流量控制手段可由具有活動擋門以啟閉孔之單一孔來提供。此外，在第 2 圖的實施例中，裝置 105 和匣體 103 相對於彼此旋轉。然而，替代地，裝置 105 和匣體 103 可例如藉由滑動，相對於彼此線性移動。替代地，裝置 105 和匣體 103 可藉由旋轉和線性移動的組合彼，例如藉由螺紋，相對於彼此移動。此外，可提供任何合適數目、配置和形狀的孔。

因此，根據本發明，氣溶膠產生系統包含流量控制手段，其用於調整至少一個空氣入口的大小，以控制通過氣溶膠產生系統的氣流路徑的氣流速度。氣溶膠產生系統和流量控制手段的實施例業已經參照第 2 圖至第 5 圖加以說明。

【圖式簡單說明】

第 1 圖顯示根據本發明之實施例之氣溶膠產生系統；

第 2 圖係根據本發明氣溶膠產生系統之一部分的透視圖，其顯示空氣入口；

第 3 圖係氣溶膠產生系統中依氣流路徑橫截面而定之吸阻之圖表；

第 4 圖係顯示氣溶膠液滴大小對氣溶膠產生系統中給定氣溶膠形成基體之氣流速率之效應之圖表；

第 5 圖係顯示氣溶膠液滴大小對氣溶膠產生系統中二替代氣溶膠形成基體之氣流速率之效應之圖表。

【主要元件符號說明】

101	吸煙系統
103	匣體
105	裝置
107	電池
109	硬體
111	噴吐偵測系統
113	貯存部
115	液體
117	毛細芯
119	加熱器
121	連接部
123	空氣入口
125	空氣出口
127	氣溶膠形成室
501	氣溶膠形成基體
503	氣溶膠形成基體

七、申請專利範圍：

1. 一種氣溶膠產生系統，包括與匣體合作之氣溶膠產生裝置，該系統用於加熱氣溶膠形成基體，且包括：

汽化器，用於加熱氣溶膠形成基體以形成氣溶膠；

至少一個空氣入口；

至少一個空氣出口，該空氣入口及空氣出口配置成界定該空氣入口和該空氣出口之間的氣流路徑；以及

流量控制手段，用於調整該至少一個空氣入口的大小，以控制該氣流路徑中的氣流速度。

其中該流量控制手段包括：第一構件和第二構件，該第一和第二構件合作以界定至少一個空氣入口，其中該第一和第二構件配置成相對於彼此移動，以改變該至少一個空氣入口的大小，且其中該匣體包含該第一構件，且該氣溶膠產生裝置包含該第二構件。

2. 如申請專利範圍第 1 項之氣溶膠產生系統，其中該第一構件包括至少一個第一孔，且該第二構件包括至少一個第二孔，該第一和第二孔一起形成該至少一個空氣入口，且其中該第一和第二構件配置成彼此相對移動，以改變該第一孔和該第二孔重疊的程度，從而改變該至少一個空氣入口的大小。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之氣溶膠產生系統，其中該第一和第二構件可轉動地相對於彼此移動。

- 4.如前述申請專利範圍任一項之氣溶膠產生系統，其中該第一和第二構件可相對於彼此線性移動。
- 5.如前述申請專利範圍任一項之氣溶膠產生系統，其中該氣溶膠形成基體係液態氣溶膠形成基體。
- 6.如申請專利範圍第5項之氣溶膠產生系統，其中該氣溶膠產生系統的汽化器包括用於藉由毛細作用輸送氣溶膠形成基體的毛細芯。
- 7.如前述申請專利範圍任一項之氣溶膠產生系統，其中該氣溶膠產生系統係電操作的，且該氣溶膠產生系統之該汽化器包括用於加熱氣溶膠形成基體之電加熱器。
- 8.一種匣體，包括：
 - 貯存部，用於貯存氣溶膠形成基體；
 - 汽化器，用於加熱氣溶膠形成基體；
 - 連接手段，允許該匣體與該氣溶膠產生裝置連接；
 - 至少一個空氣入口，在使用中，該空氣入口被界定於該匣體與該氣溶膠產生裝置之間；
 - 至少一個空氣出口，該空氣入口和該空氣出口被配置成界定一氣流路徑於該空氣入口和該空氣出口之間；
 - 其中該匣體包括流量控制手段，用於調整該至少一個空氣入口的大小，以便控制該氣流路徑中的氣流速度。
- 9.一種氣溶膠產生裝置，用於加熱氣溶膠形成基體，包

括：

連接手段，允許該裝置連接到匣體，該匣體包括：貯存部，其用於貯存氣溶膠形成基體；以及，汽化器，其用於加熱該氣溶膠形成基體；

至少一個空氣入口，在使用中，該空氣入口被界定於該匣體與該氣溶膠產生裝置之間；

至少一個空氣出口，該空氣入口和該空氣出口被配置成界定一氣流路徑於該空氣入口和該空氣出口之間；

其中該裝置包括流量控制手段，用於調整該至少一個空氣入口的大小，以便控制該氣流路徑中的氣流速度。

10. 如申請專利範圍第 8 項之匣體或如申請專利範圍第 9 項之裝置，其中該流量控制手段包括：該匣體的第一構件以及該氣溶膠產生裝置之第二構件，該第一和第二構件合作以界定該至少一個空氣入口，其中該第一和第二構件配置成相對於彼此移動，以便改變該至少一個空氣入口的大小。
11. 如申請專利範圍第 10 項之匣體或如申請專利範圍第 10 項之裝置，其中該第一構件包括至少一個第一孔，且該第二構件包括至少一個第二孔，該第一和第二孔一起形成至少一個空氣入口，且其中該第一和第二構件配置成彼此相對移動，以改變該第一和第二孔重疊的程度，從而改變該至少一個空氣入口的大小。
12. 如申請專利範圍第 8 或 10 項之匣體或如申請專利範

圍第 9 或 10 項之裝置，其中該汽化器包括用於藉由毛細作用輸送氣溶膠形成基體的毛細芯。

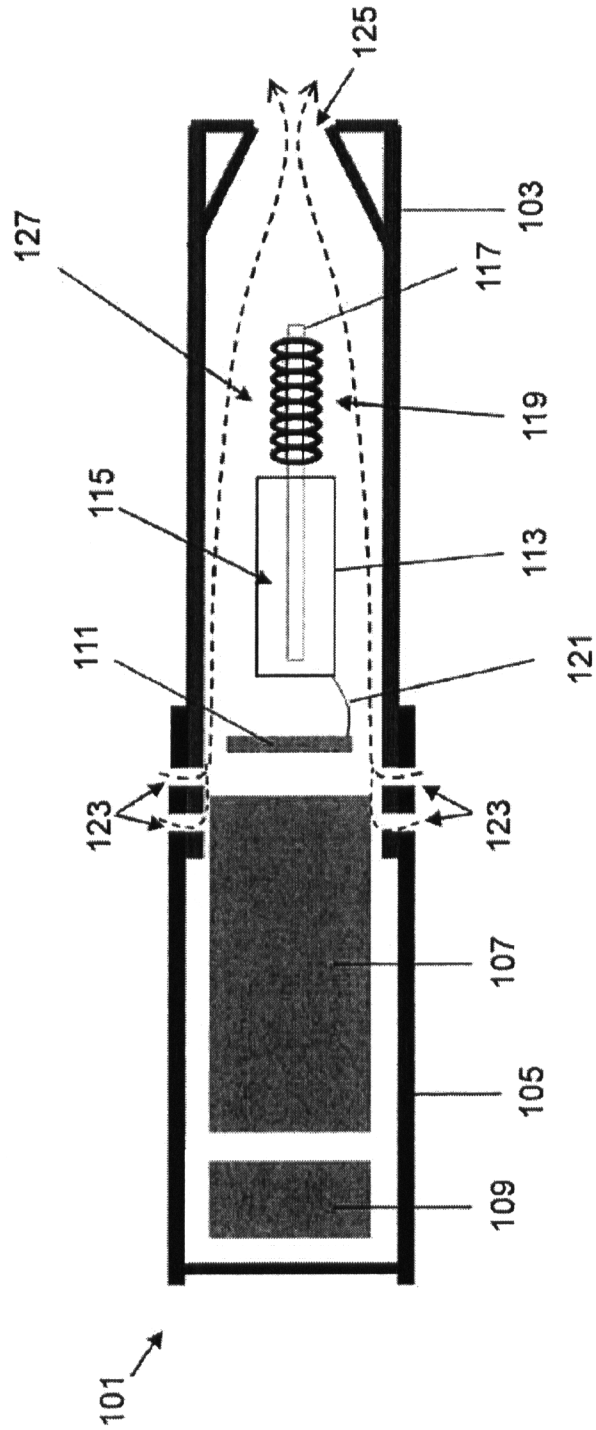
13. 如申請專利範圍第 8、10 及 12 項中任一項之匣體或如申請專利範圍第 9 至 12 項中任一項之裝置，其中該汽化器包括電加熱器，用於加熱該液態氣溶膠形成基體，該電加熱器被連接到電源。

14. 一種用於改變氣溶膠產生系統中氣流速度之方法，該氣溶膠產生系統包括與匣體合作之氣溶膠產生裝置，該氣溶膠產生系統包括：汽化器，用於加熱氣溶膠形成基體，以形成氣溶膠；至少一個空氣入口，界定於該匣體與該氣溶膠產生裝置之間；以及至少一個空氣出口，該空氣入口和該空氣出口配置成界定一氣流路徑於該空氣入口和該空氣出口之間，該方法包括：

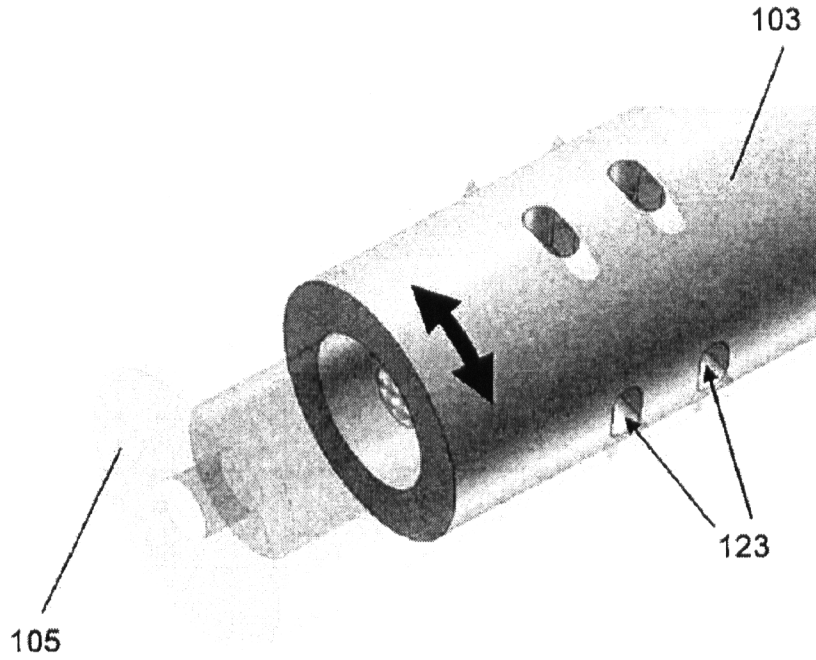
相對於該氣溶膠產生裝置之第二構件移動該匣體之第一構件，以調整該至少一個空氣入口的大小，從而改變該氣流路徑中的氣流速度。

15. 如申請專利範圍第 14 項之方法，其中該第一構件包括至少一個第一孔，且該第二構件包括至少一個第二孔，該第一和第二孔一起形成該至少一個空氣入口，且其中該第一和第二構件配置成相對於彼此移動，以改變該第一孔和第二孔的重疊程度，從而改變該至少一個空氣入口的大小。

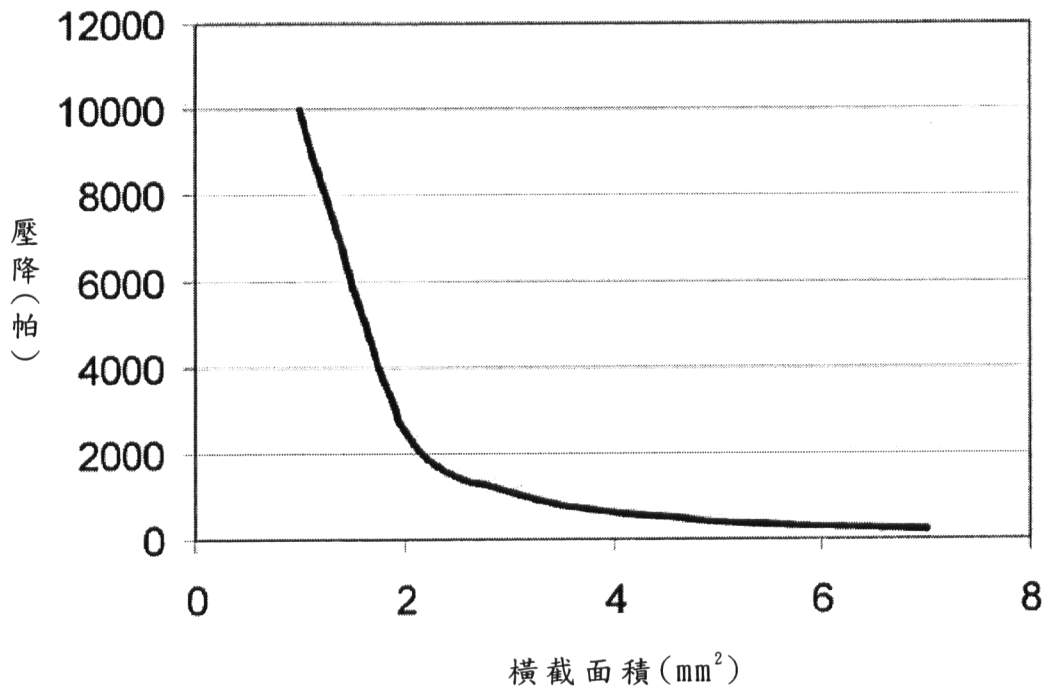
八、圖式：



第 1 圖

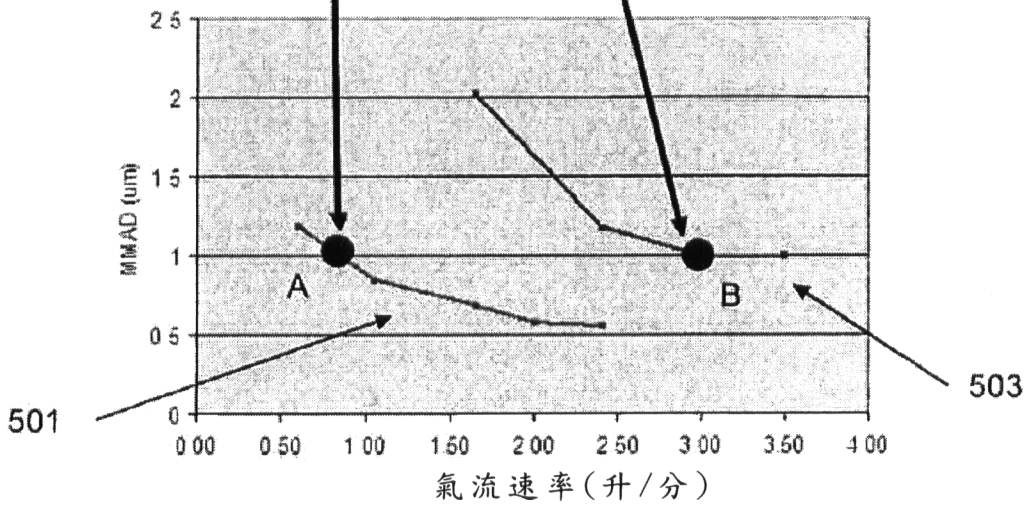
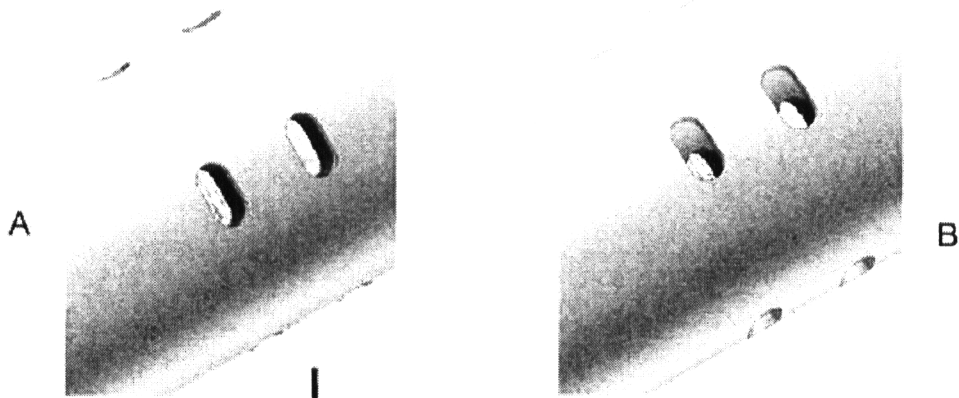
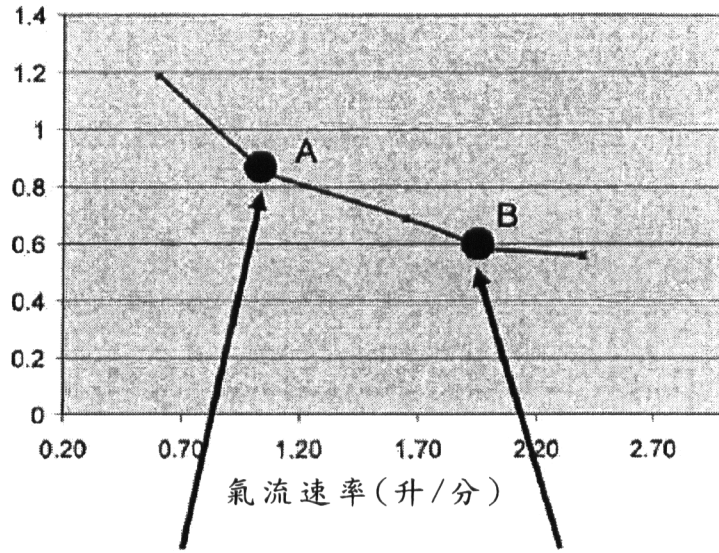


第 2 圖



第 3 圖

第 4 圖



第 5 圖