202139864

(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 202139864 A

(43)公開日： 中華民國 110 (2021) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：109130428 (22)申請日： 中華民國 109 (2020) 年 09 月 04 日

(51)Int. Cl.： *A24F40/40 (2020.01)* *A24F40/57 (2020.01)*

(30)優先權：2020/04/28 世界智慧財產權組織 PCT/JP2020/018165

(71)申請人：日商日本煙草產業股份有限公司 (日本) JAPAN TOBACCO INC. (JP)
日本

(72)發明人：山田健太郎 YAMADA, KENTARO (JP)

(74)代理人：洪武雄；陳昭誠

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：16 共 55 頁

(54)名稱

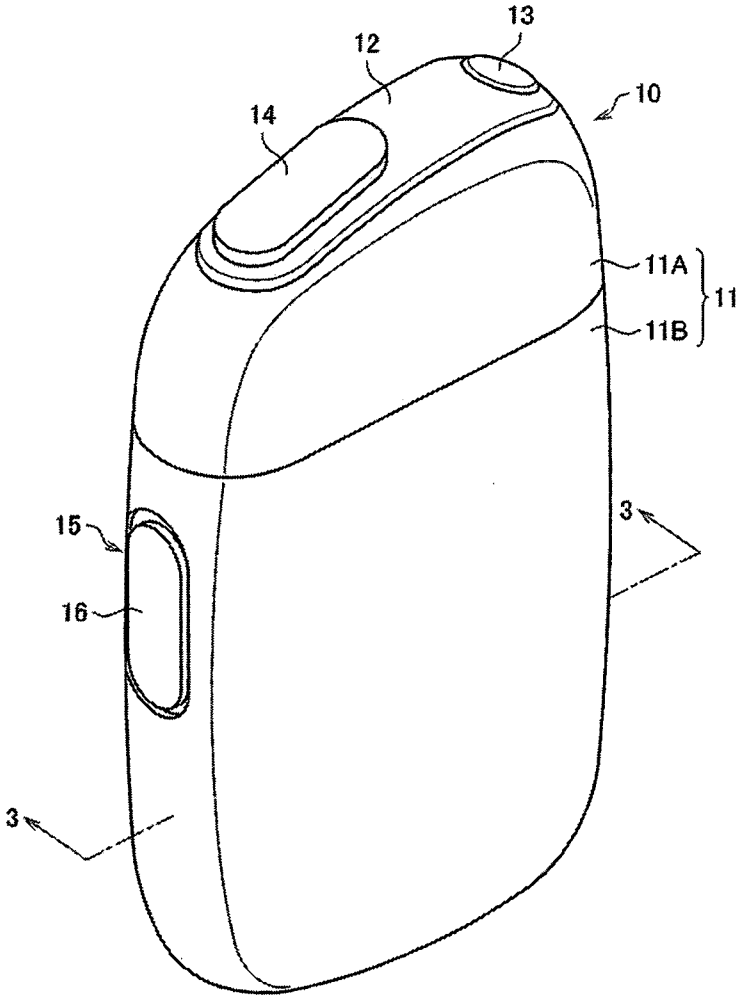
吸嚐裝置

(57)摘要

本發明提供一種可使有關於吸嚐裝置的技術更提升的結構。吸嚐裝置具備：加熱部，係將配置於加熱對象的空間之霧氣源加熱；中空構件，係形成空氣流路，且具有第一孔及第二孔，該第一孔係使前述空氣流路與前述加熱對象的空間連通，該第二孔係使前述空氣流路與前述加熱部之加熱對象外的空間連通；及溫度變化部，係設於前述中空構件，且藉由從經前述加熱部加熱後之前述霧氣源所產生的霧氣而升溫，該霧氣為從前述第一孔流入於前述空氣流路的空氣中所包含者。

This invention provides a mechanism capable of further improving a technique relating to an inhalation device. An inhalation device includes a heating section for heating an aerosol source arranged in a space of a heating target, a hollow member for forming an air passage which has a first hole communicating the air passage with a space of the heating object and a second hole communicating the air passage with a space besides the heating target heated by the heating section, and a temperature changing section which temperature is raised by an aerosol generated from the aerosol source heated by the heating section and included in air flowed from the first hole into the air passage.

指定代表圖：



【圖1】

符號簡單說明：

10:吸嚐裝置

11:外部殼體

11A:頂部殼體

11B:底部殼體

12:罩蓋

13:開關

14:蓋部

15:第一通氣口

16:帽蓋

202139864

【發明摘要】

【中文發明名稱】 吸嚐裝置

【英文發明名稱】 INHALATION DEVICE

【中文】

本發明提供一種可使有關於吸嚐裝置的技術更提升的結構。吸嚐裝置具備：加熱部，係將配置於加熱對象的空間之霧氣源加熱；中空構件，係形成空氣流路，且具有第一孔及第二孔，該第一孔係使前述空氣流路與前述加熱對象的空間連通，該第二孔係使前述空氣流路與前述加熱部之加熱對象外的空間連通；及溫度變化部，係設於前述中空構件，且藉由從經前述加熱部加熱後之前述霧氣源所產生的霧氣而升溫，該霧氣為從前述第一孔流入於前述空氣流路的空氣中所包含者。

【英文】

This invention provides a mechanism capable of further improving a technique relating to an inhalation device. An inhalation device includes a heating section for heating an aerosol source arranged in a space of a heating target, a hollow member for forming an air passage which has a first hole communicating the air passage with a space of the heating object and a second hole communicating the air passage with a space besides the heating target heated by the heating section, and a temperature changing section which temperature is raised by an aerosol generated from the aerosol source heated by the heating section and included in air flowed from the first hole into the air passage.

【指定代表圖】　　圖1

【代表圖之符號簡單說明】

10:吸嚐裝置

11:外部殼體

11A:頂部殼體

11B:底部殼體

12:罩蓋

13:開關

14:蓋部

15:第一通氣口

16:帽蓋

【特徵化學式】

無。

【發明說明書】

【中文發明名稱】　吸嚐裝置

【英文發明名稱】　INHALATION DEVICE

【技術領域】

【0001】本發明有關於吸嚐裝置。

【先前技術】

【0002】現今，電子煙及霧化器(nebulizer)等用以生成供使用者吸嚐之物質的吸嚐裝置已廣為普及。例如，吸嚐裝置係使用基材而生成被賦予了香味成分之霧氣(aerosol，又稱氣溶膠)，該基材包含用以生成霧氣之霧氣源、及用以對所生成之霧氣賦予香味成分之香味源等。使用者可藉由吸嚐(以下，也稱為抽吸(puff))由吸嚐裝置所生成之被賦予了香味成分之霧氣，從而品嚐香味。

【0003】吸嚐裝置中，已在探討藉由偵測抽吸已進行乙事而提供與偵測結果對應的各種服務。雖存在有各種抽吸的偵測方法，就其一例而言，下述專利文獻 1 中揭示了一種偵測抽吸的技術，該技術係著眼於加熱部之溫度會伴隨著抽吸而降低的現象，根據加熱部之溫度降低來偵測抽吸。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0004】

[專利文獻 1] 日本特許第 6143784 號說明書

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

【0005】但是，有關於吸嚐裝置的技術從開發至今時日尚淺，而要求進一步的性能提升。

【0006】因此，本發明係有鑑於上述問題而研創者，本發明之目的，係在於提供一種可使有關於吸嚐裝置的技術更提升的結構。

[解決課題的手段]

【0007】為了解決上述課題，根據本發明的其中一個觀點，係提供一種吸嚐裝置，該吸嚐裝置具備：加熱部，係將配置於加熱對象的空間之霧氣源加熱；中空構件，係形成空氣流路，且具有第一孔及第二孔，該第一孔係使前述空氣流路與前述加熱對象的空間連通，該第二孔係使前述空氣流路與前述加熱部之加熱對象外的空間連通；及溫度變化部，係設於前述中空構件，且藉由從經前述加熱部加熱後之前述霧氣源所產生的霧氣而升溫，該霧氣為從前述第一孔流入於前述空氣流路的空氣中所包含者。

【0008】前述溫度變化部亦可藉由前述霧氣凝結之際產生的凝結熱而升溫。

【0009】前述溫度變化部亦可藉由前述霧氣而以逐漸接近於預定之溫度的方式升溫。

【0010】前述溫度變化部亦可藉由從前述第二孔流入於前述空氣流路的空氣而降溫。

【0011】亦可更具備：控制部，係在前述溫度變化部之溫度降低之態樣滿足偵測基準時，偵測前述霧氣受到吸嚐。

【0012】前述溫度變化部亦可設於來自前述霧氣的傳熱量比來自前述加熱部的傳熱量更大的位置，該霧氣係從前述第一孔流入於前述空氣流路者。

【0013】前述溫度變化部亦可設於在空氣到達前述溫度變化部之位置之前所升溫的幅度未滿5℃的位置，該空氣係從前述第二孔流入於前述空氣流路者。

【0014】前述溫度變化部亦可設於比前述第一孔更接近於前述第二孔之側。

【0015】前述溫度變化部亦可設於從前述第二孔起之距離為0.5mm以上1.5mm以下之位置。

【0016】前述溫度變化部亦可設於前述中空構件之外周面。

【0017】前述中空構件亦可在前述第一孔與前述第二孔之間具備一個以上的第一通氣阻力部，該第一通氣阻力部係相較於前述中空構件之其他部分而使前述空氣流路之通氣阻力增大。

【0018】亦可於比前述溫度變化部更接近於前述第一孔之位置設置至少一個前述第一通氣阻力部。

【0019】亦可於比前述溫度變化部更接近於前述第二孔之位置設置至少一個前述第一通氣阻力部。

【0020】前述第一通氣阻力部亦可包含前述中空構件的屈曲。

【0021】前述中空構件亦可為L字形。

【0022】從前述第一孔到前述第二孔為止的前述空氣流路之全長亦可為8mm以上15mm以下。

【0023】前述第一通氣阻力部亦可包含前述中空構件的彎曲。

【0024】前述第一通氣阻力部亦可包含前述中空構件的分岔。

【0025】前述第一通氣阻力部亦可包含朝前述中空構件之徑方向內側突出的構件。

【0026】前述中空構件亦可在前述第二孔中具備第二通氣阻力部，該第二通氣阻力部係相較於前述中空構件之其他部分而使前述空氣流路之通氣阻力增大。

[發明功效]

【0027】如以上說明，根據本發明，係提供一種可使有關於吸嚐裝置的技術更提升的結構。

【圖式簡單說明】

【0028】

圖 1 係第一實施形態之吸嚐裝置之整體立體圖。

圖 2 係保持香味產生物品之狀態的第一實施形態之吸嚐裝置之整體立體圖。

圖 3 係香味產生物品的剖面圖。

圖 4 係圖 1 所示箭號 3－3 的剖面圖。

圖 5 係加熱部的剖面圖。

圖 6 係加熱部與插入導引構件之卡合部分的放大剖面圖。

圖 7 係加熱部與入口(inlet)管之卡合部分的放大剖面圖。

圖 8 係示意顯示從吸嚐裝置取下外部殼體(outer housing)及設在外部殼體之各種構成元件後之狀態的外觀構成的圖。

圖 9 係顯示加熱曲線與溫度變化部之設想溫度的關係之一例之圖表。

圖 10 係用以說明本實施形態之抽吸偵測之具體例的圖表。

圖 11 係示意顯示本實施形態之吸嚐裝置之構成的變形例的圖。

圖 12 係示意顯示本實施形態之吸嚐裝置之構成的變形例的圖。

圖 13 係示意顯示本實施形態之吸嚐裝置之構成的變形例的圖。

圖 14 係示意顯示本實施形態之吸嚐裝置之構成的變形例的圖。

圖 15 係示意顯示本實施形態之吸嚐裝置之構成的變形例的圖。

圖 16 係示意顯示比較例之吸嚐裝置之構成的圖。

【實施方式】

【0029】以下，參照所附圖式，並針對本發明之較佳實施形態詳細說明。再者，本說明書及圖式中，針對實質具有相同的功能構成之構成元件，係藉由附加相同符號而省略重複說明。

【0030】＜＜1.第一實施形態＞＞

＜1.1.吸嚐裝置之構成例＞

圖 1 係第一實施形態之吸嚐裝置之整體立體圖。圖 2 係保持香味產生物品之狀態的第一實施形態之吸嚐裝置之整體立體圖。本實施形態之吸嚐裝置 10 例如構成為，將具有包含霧氣源的香味源之香味產生物品 110 加熱，藉此生成包含香味的霧氣。

【0031】如圖 1 及圖 2 所示，吸嚐裝置 10 具有：頂部殼體(top housing)11A、底部殼體(bottom housing)11B、罩蓋(cover)12、開關 13、蓋部 14、第一通氣口 15、及帽蓋(cap)16。頂部殼體 11A 與底部殼體 11B 係彼此連

接，藉此構成吸嚐裝置 10 之最外部的外部殼體 11。外部殼體 11 係使用者可握在手中的尺寸。在使用者使用吸嚐裝置 10 之際，能夠以手保持吸嚐裝置 10 而吸嚐香味。

【0032】頂部殼體 11A 係具有未圖示的開口，罩蓋 12 係以關閉該開口的方式結合於頂部殼體 11A。如圖 2 所示，罩蓋 12 具有可供香味產生物品 110 插入的開口 12a。蓋部 14 係以使罩蓋 12 的開口 12a 開放/封閉的方式構成。具體而言，蓋部 14 係安裝於罩蓋 12，且構成為可在使開口 12a 封閉的第一位置與使開口 12a 開放的第二位置之間沿著罩蓋 12 的表面移動。藉此，蓋部 14 可容許或限制香味產生物品 110 相對於吸嚐裝置 10 之內部(圖 5 所示插入導引構件 60 的開口 60b)之進出(access)。

【0033】開關 13 係使用於用以切換吸嚐裝置 10 的作動之導通(on)與關斷(off)。例如，使用者在如圖 2 所示將香味產生物品 110 插入於開口 12a 的狀態下操作開關 13，藉此而可從未圖示的電源對未圖示的加熱元件供給電力，並將香味產生物品 110 以不燃燒的方式加熱。當香味產生物品 110 被加熱時，會使霧氣從香味產生物品 110 所包含的霧氣源蒸發，並將香味源的香味引入霧氣中。使用者可藉由吸嚐香味產生物品 110 從吸嚐裝置 10 突出的部分(圖 2 中圖示的部分)，而吸嚐包含香味的霧氣。

【0034】第一通氣口 15 係用以將空氣導入加熱組件(assembly)41(參照圖 4)之內部的通氣口，該加熱組件 41 被收藏於外部殼體 11 之內部空間。帽蓋 16 係以相對於底部殼體 11B 裝拆自如的方式構成。帽蓋 16 安裝於底部殼體 11B，藉此在底部殼體 11B 與帽蓋 16 之間形成第一通氣口 15。帽蓋 16 可具有例如未圖示的貫通孔或缺口等。再者，本說明書中，吸嚐裝置 10 之長邊方向(第一方

向)，係指香味產生物品 110 對於開口 12a 插入之方向。此外，本說明書的吸嚐裝置 10 中，將空氣等流體流入之側(例如，第一通氣口 15 側)設為上游側，將流體流出之側(例如開口 12a 側)設為下游側。

【0035】接下來，針對本實施形態之吸嚐裝置 10 所使用之香味產生物品 110 的構成進行說明。圖 3 係香味產生物品 110 的剖面圖。圖 3 所示實施形態中，香味產生物品 110 具有：包含充填物 111 及捲裝充填物 111 的第一捲紙 112 之基材部 110A、及形成與基材部 110A 為相反側的端部之吸口部 110B。基材部 110A 與吸口部 110B 係藉由與第一捲紙 112 不同的第二捲紙 113 而連結。但是，亦可省略第二捲紙 113，而使用第一捲紙 112 連結基材部 110A 與吸口部 110B。

【0036】圖 3 中的吸口部 110B 具有紙管部 114、濾嘴(filter)部 115、及配置於紙管部 114 與濾嘴部 115 之間的中空區段部 116。中空區段部 116 係由例如具有一個或複數個中空通道(channel)之充填層、及覆蓋充填層之濾嘴捲紙(plug wrapper)所構成。充填層之纖維的充填密度高，因此在吸嚐時、空氣、霧氣僅流通於中空通道，幾乎不會流通於充填層內。香味產生物品 110 中，於欲使在濾嘴部 115 過濾造成霧氣成分減少的情形變少時，縮短濾嘴部 115 的長度而以中空區段部 116 置換會對於增大霧氣的傳輸量很有效。

【0037】圖 3 中的吸口部 110B 係由三個區段構成，但本實施形態中，吸口部 110B 亦可由一個或兩個區段構成，亦可由四個或四個以上的區段構成。例如，亦可省略中空區段部 116，並將紙管部 114 與濾嘴部 115 彼此隣接配置而形成吸口部 110B。

【0038】圖 3 所示實施形態中，香味產生物品 110 之長邊方向的長度為 40mm 至 90mm 較佳，為 50mm 至 75mm 更佳，為 50mm 至 60mm 尤佳。香味產生物品 110 的圓周為 15mm 至 25mm 較佳，為 17mm 至 24mm 更佳，為 20mm 至 23mm 尤佳。此外，香味產生物品 110 中，基材部 110A 的長度可為 20mm、第一捲紙 112 的長度可為 20mm、中空區段部 116 的長度可為 8mm、濾嘴部 115 的長度可為 7mm，但此等各個區段的長度可依製造適性、要求品質等而適宜變更。

【0039】本實施形態中，香味產生物品 110 的充填物 111 可包含以預定溫度加熱而產生霧氣的霧氣源。霧氣源的種類並無特別限定，可依用途選擇來自各種天然物的抽出物質及／或其構成成分。就霧氣源而言，例如，可列舉甘油(glycerin)、丙二醇(propylene glycol)、甘油三乙酸酯(triacetin)、1,3-丁二醇(butanediol)、及上述成分的混合物。充填物 111 中之霧氣源的含有量並無特別限定，從充分地產生霧氣、並且賦予良好的香喫味的觀點觀之，通常為 5 重量%以上，較佳為 10 重量%以上，此外，通常為 50 重量%以下，較佳為 20 重量%以下。

【0040】本實施形態之香味產生物品 110 的充填物 111 可含有煙草絲作為香味源。煙草絲的材料並無特別限定，可使用去梗煙葉(Lamina)、葉梗等公知者。香味產生物品 110 之充填物 111 的含有量的範圍在圓周 22mm、長度 20mm 時，例如為 200mg 至 400mg，且以 250mg 至 320mg 較佳。充填物 111 的水分含有量例如為 8 重量%至 18 重量%，且以 10 重量%至 16 重量%較佳。若為此種水分含有量，就會抑制捲染的產生，並使基材部 110A 之製造時的捲繞適性良好。關於作為充填物 111 使用之煙草絲的大小或其調製法，並無特別限

制。例如，亦可使用將乾燥過的煙葉切割為寬幅 0.8mm 至 1.2mm 所形成者。此外，亦可使用：對以使平均粒徑成為 20μm 至 200μm 左右的方式將乾燥過的煙葉粉碎而均一化所形成者施以片材(sheet)加工，並將其切割為寬幅 0.8mm 至 1.2mm 所形成者。進而，亦可將對經上述片材加工者以不切割的方式進行聚攏(gather)加工所形成者作為充填物 111 使用。此外，充填物 111 亦可包含 1 種或 2 種以上的香料。該香料的種類並無特別限定，但從賦予良好的香喫味的觀點觀之，較佳為薄荷醇(menthol)。

【0041】本實施形態中，香味產生物品 110 的第一捲紙 112 及第二捲紙 113，可由基重為例如 20gsm 至 65gsm(較佳為 25gsm 至 45gsm)之原紙製作。第一捲紙 112 及第二捲紙 113 的厚度並無特別限定，但從剛性、通氣性、及製紙時之調整容易性的觀點觀之為 10μm 至 100μm，為 20μm 至 75μm 較佳，為 30μm 至 50μm 更佳。

【0042】本實施形態中，在香味產生物品 110 的第一捲紙 112 及第二捲紙 113，亦可包含填料。填料的含有量可舉例相對於第一捲紙 112 及第二捲紙 113 的總重量為 10 重量%至 60 重量%，為 15 重量%至 45 重量%較佳。本實施形態中，較佳為：相對於較佳之基重的範圍(25gsm 至 45gsm)，使填料為 15 重量%至 45 重量%。就填料而言，例如，可使用碳酸鈣、二氧化鈦、高嶺土(kaolin)等。從作為香味產生物品 110 之捲紙利用之外觀上的觀點觀之，包含此種填料的紙係呈現較佳之白色系的明亮色，可恆久地保持白色。藉由使其含有許多該種填料，例如，可使捲紙之 ISO 白色度為 83%以上。此外，從作為香味產生物品 110 之捲紙利用之實用上的觀點觀之，第一捲紙 112 及第二捲紙 113 具有 8N／15mm 以上的拉伸強度較佳。該拉伸強度可藉由減少填料的含有量而

提高。具體而言，藉由使填料的含有量比上述例示之各基重之範圍中所示的填料的含有量的上限更少，可提高拉伸強度。

【0043】接下來，針對圖 1 及圖 2 所示吸嚐裝置 10 之內部構造進行進行說明。圖 4 係圖 1 所示箭號 3－3 的剖面圖。如圖 4 所示，吸嚐裝置 10 係在外部殼體 11 及內部殼體(inner housing)17 之內部空間具有電源部 20、電路部 30、及加熱裝置 40。構成外部殼體 11 的頂部殼體 11A 及底部殼體 11B 係包圍內部殼體 17，而將內部殼體 17 收藏於內部空間。

【0044】電路部 30 具有彼此電性連接之第一電路基板 31、第二電路基板 32、及第三電路基板 33。例如圖示所示，第一電路基板 31 係與矩形狀之電源 21 的一面隣接而朝長邊方向延伸配置。在第一電路基板 31 與加熱裝置 40 之間設有間隔壁 34，藉此，區隔出收容電源部 20 與第一電路基板 31 之區域的至少一部分。在間隔壁 34 亦可設置用以使電源部 20 側的空間與加熱裝置 40 側的空間進行流體連通的缺口、貫通孔等。

【0045】第二電路基板 32 係在頂部殼體 11A 之內側配置於罩蓋 12 與電源部 20 之間，且朝與第一電路基板 31 之延伸方向正交的方向延伸。開關 13 係與第二電路基板 32 隣接而配置。使用者按下開關 13 時，開關 13 的一部分即可與第二電路基板 32 接觸。第三電路基板 33 係在相對於加熱裝置 40 形成在開口 12a(參照圖 2)之相反側的空間中朝長邊方向延伸配置。

【0046】第三電路基板 33 係具有安裝有各種電子零件的主面。例如，第三電路基板 33 亦可以使該主面相對於長邊方向傾斜的方式，配置於底部殼體 11B 內。藉此，可使第三電路基板 33 之主面加大，且可有效活用底部殼體 11B 內的空間。

【0047】第一電路基板 31、第二電路基板 32 及第三電路基板 33 例如可包含微處理器(microprocessor)等，以控制從電源部 20 往加熱裝置 40 的電力供給。藉此，第一電路基板 31、第二電路基板 32 及第三電路基板 33 可控制藉由加熱裝置 40 進行之香味產生物品 110 的加熱。

【0048】電源部 20 係具有與第一電路基板 31、第二電路基板 32 及第三電路基板 33 電性連接的電源 21。電源 21 可為例如充電式電池或非充電式的電池。電源 21 係經由第一電路基板 31、第二電路基板 32 及第三電路基板 33 之至少一者而與加熱裝置 40 電性連接。藉此，電源 21 可以將香味產生物品 110 適當地加熱的方式對加熱裝置 40 供給電力。此外，如圖示，電源 21 係以與加熱裝置 40 並列的方式配置。藉此，即便使電源 21 的大小加大，也可抑制吸嚐裝置 10 之長邊方向的長度變長。

【0049】此外，吸嚐裝置 10 還具有可與外部電源連接的端子 22。端子 22 可與例如 Micro USB(通用序列匯流排)等之纜線連接。電源 21 為充電式電池時，藉由將外部電源連接於端子 22，可使電流從外部電源流至電源 21，將電源 21 充電。此外，藉由將 Micro USB 等之資料傳送纜線連接於端子 22，可將與吸嚐裝置 10 的作動有關連的資料傳送至外部裝置。

【0050】如圖所示，加熱裝置 40 具有朝長邊方向延伸的加熱組件 41、剖面 L 字形的入口管 50、及大致筒狀的插入導引構件 60。加熱組件 41 包含複數個筒狀的構件，且整體呈筒狀體。加熱組件 41 構成為可在其內部收納香味產生物品 110 的一部分，且具有區劃出對於香味產生物品 110 供給之空氣之流路的功能、及將香味產生物品 110 從外周加熱的功能。入口管 50 藉由例如樹脂材料形成，將空氣導入於加熱部 42(參照圖 5)。插入導引構件 60 藉由例如樹脂材

料形成，設在具有開口 12a(參照圖 2)之罩蓋 12 與加熱組件 41 之下游端之間，以引導香味產生物品 110 往加熱部 42(參照圖 5)插入。

【0051】在底部殼體 11B 形成第一通氣口 15 及第二通氣口 18，用以將空氣導入於加熱組件 41 之內部。具體而言，第一通氣口 15 係與貫通入口管 50 而到達加熱組件 41 之流路的上游端進行流體連通。也就是，第一通氣口 15 係經由入口管 50 的貫通流路而與加熱組件 41 的上游端進行流體連通。此外，第二通氣口 18 係與形成在外部殼體 11 與內部殼體 17 之間之空氣流路 18A 的上游端進行流體連通。而且，空氣流路 18A 的下游端係與貫通入口管 50 之流路的上游端進行流體連通，因此，與第一通氣口 15 相同，第二通氣口 18 最終也會與加熱組件 41 進行流體連通。

【0052】加熱組件 41 的下游端係與貫通插入導引構件 60 而到達圖 2 所示開口 12a 之流路的上游端進行流體連通。當香味產生物品 110 從圖 2 所示罩蓋 12 的開口 12a 插入於吸嚐裝置 10 之內部時，就會通過插入導引構件 60，使香味產生物品 110 的一部分配置於加熱組件 41 之內部。因此，較佳係插入導引構件 60 之罩蓋 12 側的開口形成為比加熱組件 41 之下游側的開口的大小還大。藉此，可容易將香味產生物品 110 從開口 12a 插入至導引構件 60 之內部。

【0053】如圖 2 所示，在香味產生物品 110 從開口 12a 插入於吸嚐裝置 10 內的狀態下，當使用者由香味產生物品 110 從吸嚐裝置 10 突出的部分(亦即圖 3 所示濾嘴部 115)進行吸嚐時，空氣會從第一通氣口 15 及第二通氣口 18 流入加熱組件 41 之內部。流入的空氣會通過加熱組件 41 之內部，且與從香味產生物品 110 產生的霧氣一起到達使用者的口內。因此，加熱組件 41 的接近於第一

通氣口 15 及第二通氣口 18 之側(接近於入口管 50 之側)為上游側，加熱組件 41 的接近於開口 12a 之側(接近於插入導引構件 60 之側)為下游側。

【0054】接下來，針對圖 4 所示加熱裝置 40 的構成進行說明。圖 5 係加熱裝置 40 的剖面圖。如圖 5 所示，加熱裝置 40 具有加熱組件 41、入口管 50、及插入導引構件 60。加熱組件 41 具有加熱部 42、斷熱部 43、第一壁 44、及第二壁 45。在此，第一壁 44 係在插入導引構件 60 之上游側與插入導引構件 60 形成為一體。此外，第二壁 45 係在入口管 50 之下游側與入口管 50 形成為一體。再者，第一壁 44 及第二壁 45 之至少一方亦可設置成與插入導引構件 60 或入口管 50 為不同個體。此外，第一壁 44 及第二壁 45 亦可僅配置其中一者。

【0055】加熱部 42 係構成為：朝長邊方向延伸且將香味產生物品 110 加熱。加熱部 42 係構成為：在第一端部具有可供香味產生物品 110 插入的第一開口 42a，在第二端部具有可向香味產生物品 110 供給空氣的第二開口 42b，且可收容香味產生物品 110。加熱部 42 具有容器(熱傳導構件)46、加熱元件 47、及熱收縮管 48。

【0056】容器 46 為杯狀，形成收容香味產生物品 110 的腔室。此外，第一開口 42a 及第二開口 42b 係形成於容器 46。本實施形態中，容器 46 具有內壁，係構成為與從第一開口 42a 插入之香味產生物品 110 之外壁的至少一部分接觸。進而，容器 46 還具有底壁 46a，係供從第一開口 42a 插入之香味產生物品 110 的前端抵靠。第二開口 42b 係形成於容器 46 之底壁 46a 的貫通孔。第二開口 42b 位於空氣流之上游側，第一開口 42a 位於下游側。此外，在容器 46 之第一開口 42a 側之內周面形成有：突座(boss)46b，將所插入的香味產生物品 110 之外壁往徑方向(與第一方向正交的第二方向)朝內推壓。

【0057】加熱元件 47 可為：可撓性的膜片加熱器(film heater)，以例如 2 片 PI(polyimide，聚醯亞胺)等之膜片將發熱電阻體夾入而構成。加熱元件 47 係以與容器 46 接觸的方式配置。具體而言，圖示之例中，加熱元件 47 係配置於容器 46 之外周面，且加熱元件 47 之內部表面係密接容器 46 之外部表面。加熱元件 47 係沿著容器 46 之外周面而配置，故整體變形為大致筒狀。

【0058】加熱元件 47 係產生對香味產生物品 110 所施加的熱。容器 46 由例如 SUS(stainless steel，不鏽鋼)等熱傳導性高的金屬材料所形成。因此，在加熱元件 47 產生的熱會傳遞到容器 46 整體，結果，使插入於容器 46 的香味產生物品 110 受到加熱。

【0059】熱收縮管 48 為筒狀，維持加熱元件 47 密接於容器 46 的狀態。具體而言，熱收縮管 48 係在配置於加熱元件 47 之外周側的狀態被施加熱而進行熱收縮，藉此，對加熱元件 47 賦予應力，將加熱元件 47 推抵於容器 46。在此，熱收縮管 48 係覆蓋形成於入口管 50 之下游側之後述的定位部 50c 而進行熱收縮，藉此，可使容器 46 與入口管 50 密接。

【0060】斷熱部 43 為筒狀體，係朝長邊方向延伸，且在徑方向中與加熱部 42 分離而包圍加熱部 42 之外周。具體而言，斷熱部 43 係具有雙重管構造之筒狀的構件，且從熱收縮管 48 往徑方向朝外隔開預定的間隔而配置。此外，斷熱部 43 係與容器 46 同樣地由 SUS 等的金屬材料所形成。斷熱部 43 具有內側管狀構件 43a、外側管狀構件 43b、第一環狀構件 43c 及第二環狀構件 43d。內側管狀構件 43a 及外側管狀構件 43b 係朝所插入的香味產生物品 110 之徑方向排列而配置。

【0061】第一環狀構件 43c 配置於內側管狀構件 43a 及外側管狀構件 43b 之下游側，第二環狀構件 43d 配置於內側管狀構件 43a 及外側管狀構件 43b 之上游側。例如，斷熱部 43 可為在雙重管構造之內側具有減壓空氣或真空的真空斷熱材。具體而言，係將藉由內側管狀構件 43a 及外側管狀構件 43b 與第一環狀構件 43c 及第二環狀構件 43d 所形成之空間減壓，藉此使從加熱元件 47 產生的熱難以傳遞到加熱組件 41 之外側。

【0062】第一壁 44 為間隔壁，係構成為：配置於加熱部 42 之第一端部，阻礙流體從加熱部 42 與斷熱部 43 之間的空隙流出。第一壁 44 為環狀的構件，係跨越加熱部 42 與斷熱部 43 之間的空隙而與加熱部 42 及斷熱部 43 抵接。也就是，第一壁 44 係在加熱部 42 之下游側的端部與斷熱部 43 之下游側的端部之間朝周方向延伸。

【0063】第二壁 45 為間隔壁，係構成為：配置於加熱部 42 之第二端部，阻礙流體從加熱部 42 與斷熱部 43 之間的空隙流出。第二壁 45 為環狀的構件，係跨越加熱部 42 與斷熱部 43 之間的空隙而與加熱部 42 及斷熱部 43 抵接。也就是，第二壁 45 係在加熱部 42 之上游側的端部與斷熱部 43 之上游側的端部之間朝周方向延伸。

【0064】藉由在加熱部 42 之第一端部設置第一壁 44，且在加熱部 42 之第二端部設置第二壁 45，而阻礙空氣從加熱部 42 與斷熱部 43 之間的空隙流出。藉此，可抑制下列情況：因為在加熱部 42 與斷熱部 43 之間的空隙產生的對流而使空氣從此空隙流出，使得高溫空氣在吸嚐裝置 10 內部擴散。結果，可使加熱部 42 周圍之高溫空氣停留在加熱部 42 周圍，因此，可使加熱部 42 之香味產生物品 110 的加熱效率提升。再者，即便在僅設置第一壁 44 及第二壁 45 之

其中一者時，仍可抑制下列情況：因為在加熱部 42 與斷熱部 43 之間的空隙產生的對流而使空氣從此空隙流出，使得高溫空氣在吸嚐裝置 10 內部擴散。

【0065】入口管 50 為形成配管之構件，該配管具有與容器 46 的上游端(第二開口 42b 側的端部)卡合之下游端 50a、及下游端 50a 之相反側的上游端 50b。入口管 50 係形成將空氣朝向容器 46 之第二開口 42b 導入之內部流路。圖 5 所示入口管 50 係形成彎折為 L 字形之內部流路。此外，入口管 50 的上游端 50b 係與圖 4 所示第一通氣口 15 及空氣流路 18A 接近或隣接而配置。此外，入口管 50 係具有將容器 46 進行定位的定位部 50c。

【0066】插入導引構件 60 為大致筒狀的構件，係具有與容器 46 的下游端(第一開口 42a 側的端部)卡合之上游端 60a、及上游端 60a 之相反側的開口 60b。開口 60b 係構成為：與罩蓋 12 的開口 12a(參照圖 2)進行流體連通，且可供香味產生物品 110 插入。

【0067】與第一壁 44 形成為一體之插入導引構件 60、及與第二壁 45 形成為一體之入口管 50 係將加熱組件 41 固定於吸嚐裝置 10 之內部殼體 17。此時，斷熱部 43 係在與內部殼體 17 為非接觸的狀態固定於內部殼體 17。藉此，可抑制從斷熱部 43 往內部殼體 17 的熱傳遞。

【0068】接下來，針對加熱部 42 與插入導引構件 60 的卡合部分、及加熱部 42 與入口管 50 的卡合部分之詳細內容進行說明。圖 6 係加熱部 42 與插入導引構件 60 之卡合部分的放大剖面圖。圖 7 係加熱部 42 與入口管 50 之卡合部分的放大剖面圖。如圖 6 及圖 7 所示，容器 46 具有：朝從第二端部往第一端部之方向由加熱元件 47 伸出的第一伸出部 46c、及朝從第一端部往第二端部之方向由加熱元件 47 伸出的第二伸出部 46d。

【0069】亦即，第一壁 44 係跨越第一伸出部 46c 與斷熱部 43 之間的空隙而配置，第二壁 45 係跨越第二伸出部 46d 與斷熱部 43 之間的空隙而配置。藉此，第一壁 44 及第二壁 45 不會與加熱元件 47 接觸，故可抑制從加熱部 42 經由第一壁 44 及第二壁 45 而往斷熱部 43 的熱傳遞。

【0070】此外，第一伸出部 46c 僅在加熱部 42 之第一端部與第一壁 44 抵接，第二伸出部 46d 僅在加熱部 42 之第二端部與第二壁 45 抵接。藉此，可使加熱部 42 與第一壁 44 及第二壁 45 之接觸面積變小，故可更為抑制從加熱部 42 經由第一壁 44 及第二壁 45 而往斷熱部 43 的熱傳遞。再者，第一伸出部 46c 及第二伸出部 46d 亦可僅形成其中一者。

【0071】此外，第一壁 44 還具有：第一突出部 44a，係配置於加熱部 42 與斷熱部 43 之間的空隙內，作為從第一壁 44 朝空隙內突出的突出部。第一突出部 44a 係從第一壁 44 延伸到加熱元件 47 中接近於第一端部的第一緣部，且與加熱部 42 分離而配置。藉此，與未設置第一突出部 44a 時相比較，可使藉由加熱部 42、斷熱部 43、第一壁 44 及第二壁 45 所形成之空間的容積縮小，因此，可使此空間內之空氣減少。結果，可抑制對流造成之從加熱部 42 往斷熱部 43 的熱傳遞。此外，藉由設置第一突出部 44a，可阻礙高溫空氣到達第一壁 44 附近。即便假若有高溫空氣到達第一壁 44 的附近也會被封入第一突出部 44a 與加熱部 42 之間的狹小空間，因此可抑制從加熱部 42 經由第一壁 44 而往斷熱部 43 的熱傳遞。

【0072】再者，雖未圖示，但第二壁 45 亦可具有：第二突出部，係配置於加熱部 42 與斷熱部 43 之間的空隙內，作為從第二壁 45 朝空隙內突出的突出部。第二突出部係從第二壁 45 延伸到加熱元件 47 中接近於第二端部的第二緣

部，且與加熱部 42 分離而配置。此外，還可設置充填構件來取代第一突出部 44a 及第二突出部，該充填構件配置於加熱部 42 與斷熱部 43 之間的空隙內，且與加熱部 42 分離而朝長邊方向延伸。充填構件亦可固定於例如斷熱部 43 之內周面。進而，亦可在以加熱部 42、斷熱部 43、第一壁 44 及第二壁 45 所區劃出的空間密封氣凝膠(aerogel)作為充填構件。即便是這些情況，也可抑制對流造成之從加熱部 42 往斷熱部 43 的熱傳遞，而且還可抑制從加熱部 42 經由第一壁 44 或第二壁 45 而往斷熱部 43 的熱傳遞。

【0073】如圖 7 所示，在入口管 50 設有溫度變化部 70。溫度變化部 70 係藉由熱移動而升溫及降溫的構件。入口管 50 係形成為在中間具有屈曲成直角的屈曲部之 L 字形。而且，溫度變化部 70 設於比屈曲部更接近於上游端 50b 之側。溫度變化部 70 與入口管 50 的上游端 50b 之間的距離 L_A、溫度變化部 70 與入口管 50 的屈曲部之間的距離 L_B、及入口管 50 的屈曲部與下游端 50a 之間的距離 L_C 可任意設定。就一例而言，距離 L_A 亦可為 1mm、距離 L_B 亦可為 5mm、距離 L_C 亦可為 4mm。

【0074】圖 8 係示意顯示從吸嚐裝置 10 取下外部殼體 11 及設在外部殼體之各種構成元件後之狀態的外觀構成的圖。溫度變化部 70 係經由導線 71 而連接於電路部 30。此外，溫度變化部 70 及導線 71 係以被膜片 72 夾入的狀態貼附於入口管 50 之外周面。

【0075】有關於溫度變化部 70 的詳細特徵，於後詳細進行說明。

【0076】＜1.2.有關於抽吸偵測的特徵＞

(1)溫度變化部之溫度變化

加熱部 42 係將配置於加熱對象的空間之霧氣源加熱。此處的加熱空間之對象的空間，係容器 46 內部的空間。加熱部 42 係將插入於容器 46 的香味產生物品 110 所包含的霧氣源加熱。結果，生成霧氣。

【0077】入口管 50 係中空構件之一例，該中空構件係形成空氣流路且具有第一孔及第二孔，該第一孔係使空氣流路與加熱部 42 之加熱對象的空間連通，該第二孔係使空氣流路與加熱部 42 之加熱對象外的空間連通。再者，中空構件的剖面形狀可為圓形，亦可為多角形等其他的任意形狀。入口管 50 之內部空間為空氣流路之一例。入口管 50 的下游端 50a 為第一孔之一例。入口管 50 內的空氣流路係經由入口管 50 的下游端 50a 及容器 46 之第二開口 42b 而與容器 46 內部的空間連通。入口管 50 的上游端 50b 為第二孔之一例。入口管 50 內的空氣流路係經由入口管 50 的上游端 50b 以及第一通氣口 15 和第二通氣口 18 而與吸嚐裝置 10 之外部的空間連通。

【0078】溫度變化部 70 係設於入口管 50。而且，溫度變化部 70 係根據入口管 50 內的空氣而產生溫度變化。

【0079】　－溫度變化部 70 的升溫

溫度變化部 70 係藉由從入口管 50 的下游端 50a 流入於入口管 50 內的空氣流路的空氣而升溫。詳言之，溫度變化部 70 係藉由從經加熱部 42 加熱後之霧氣源所產生的霧氣而升溫，該霧氣為從入口管 50 的下游端 50a 流入於入口管 50 內的空氣流路的空氣中所包含者。

【0080】於此之際，溫度變化部 70 係藉由霧氣而以逐漸接近於預定之溫度的方式升溫。由於從香味產生物品 110 產生的霧氣含有許多水分，故霧氣之溫度會成為約 100℃。由於約 100℃之霧氣流入於入口管 50，入口管 50 會以逐

漸接近於 100℃的方式升溫。而且，伴隨著入口管 50 的升溫，溫度變化部 70 也會以逐漸接近於 100℃的方式升溫。

【0081】詳言之，入口管 50 內之溫度比 100℃更低時，流入於入口管 50 的霧氣會因入口管 50 而冷卻且凝結。入口管 50 之溫度比 100℃更低的時序(timing)，係指例如後述之預備加熱中的時序。此處之凝結，係指氣體變化為液體的概念，包含浮遊於氣體中的液體不再浮遊(例如，附著於入口管 50 之內周面)。氣體變化為液體時所放出的熱也稱為凝結熱。溫度變化部 70 係藉由霧氣凝結之際產生的凝結熱而升溫。具體而言，藉由凝結熱而首先使入口管 50 升溫，且伴隨著入口管 50 的升溫而使溫度變化部 70 升溫。

【0082】另一方面，入口管 50 之溫度逐漸接近於 100℃時，流入於入口管 50 的霧氣會變得難以凝結。入口管 50 之溫度逐漸接近於 100℃的時序，例如為後述之預備加熱結束之後經過了預定時間的時序。流入於入口管 50 的霧氣變得難以凝結的結果，會使入口管 50 的升溫停止，也會隨之使溫度變化部 70 的升溫停止。

【0083】－溫度變化部 70 的降溫

溫度變化部 70 係藉由從入口管 50 的上游端 50b 流入於入口管 50 的空氣而降溫。空氣從入口管 50 的上游端 50b 的流入，係因為使用者吸嚐從經加熱部 42 加熱後的霧氣源所產生的霧氣而引起。詳言之，當使用者進行抽吸時，霧氣會被使用者吸嚐，而隨之使入口管 50 內的空氣從下游端 50a 流出至容器 46，並且取而代之，使外部空氣從上游端 50b 流入於入口管 50。由於外部空氣未受到加熱部 42 之加熱的影響(亦即，由於未藉由入口管 50 加溫)，故溫度會比入口管 50 內之既有的空氣更低。從而，當外部空氣流入於入口管 50 內的空氣流

路時，入口管 50 會藉由外部空氣而冷却，且使溫度變化部 70 之溫度也隨之降低。

【0084】－溫度偵測

電路部 30 係控制吸嚐裝置 10 中之各種處理。電路部 30 為本實施形態之控制部之一例。電路部 30 係偵測溫度變化部 70 之溫度。例如，溫度變化部 70 亦可為熱阻器(thermistor)。熱阻器係指電阻依溫度變化而變化之構件。此時，電路部 30 係根據熱阻器的電阻而偵測溫度變化部 70 之溫度。

【0085】進而，電路部 30 亦可偵測加熱部 42 之溫度。就一例而言，電路部 30 根據加熱元件 47 所包含的發熱電阻體的電阻而偵測加熱部 42 之溫度。就其他例而言，亦可在加熱部 42 附近設置熱阻器。此時，電路部 30 係根據熱阻器的電阻而偵測加熱部 42 之溫度。

【0086】(2)沿著加熱曲線(profile)的加熱

電路部 30 係控制加熱部 42，以沿著預先決定的加熱曲線加熱。加熱曲線係指用以定義伴隨著加熱開始起之經過時間而變化之加熱部 42 之溫度的資訊。電路部 30 係控制加熱部 42，以在加熱部 42 中實現與加熱曲線中之溫度變化同樣之溫度變化。加熱部 42 之控制可藉由例如控制從電源部 20 往加熱部 42 的供電而實現。供電之控制亦可藉由例如 PWM(Pulse Width Modulation，脈寬調變)控制而進行。

【0087】加熱部 42 進行沿著加熱曲線的加熱時，可預先設想溫度變化部 70 之溫度變化。圖 9 係顯示加熱曲線與溫度變化部 70 之設想溫度的關係之一例之圖表。此處之設想溫度，係指作為溫度變化部 70 之溫度而設想之溫度。本圖表之橫軸為加熱部 42 之加熱開始之後的經過時間。本圖表之縱軸為溫

度。線 80 顯示加熱曲線之一例。線 81 顯示對溫度變化部 70 所設想之溫度變化之一例。吸嚐裝置 10 係控制加熱部 42，以在加熱部 42 中實現與線 80 所示加熱曲線中之溫度變化同樣之溫度變化。結果，在溫度變化部 70 中實現了線 81 所示溫度變化。如圖 9 所示，溫度變化部 70 的升溫速度係設想為比加熱部 42 的升溫速度更慢。這是因為，在傳熱方面產生了時滯(time lag)之故。此外，如圖 9 所示，溫度變化部 70 之最高溫度係設想為比加熱部 42 之最高溫度更低。這是因為，溫度變化部 70 係根據從經加熱部 42 加熱後的霧氣源所產生的霧氣而升溫之故。而且也是因為，加熱部 42 與溫度變化部 70 設於分離的位置之故。

【0088】藉由加熱部 42 執行的加熱可分類為預備加熱與正式加熱。預備加熱係開始進行沿著加熱曲線的加熱之後直到經過預定時間為止、或直到加熱部 42 之溫度到達預定之溫度之前所執行的加熱。正式加熱係在預備加熱後執行的加熱。圖 9 所示例中，在直到時間 T_0 經過為止的期間所執行之加熱為預備加熱，在時間 T_0 經過後所執行之加熱為正式加熱。以下，也將加熱開始起之經過時間單稱為經過時間。

【0089】將預備加熱結束的時序中之溫度變化部 70 之設想溫度也稱為第一溫度。溫度變化部 70 不僅可在預備加熱進行的期間升溫，也可在正式加熱進行的期間升溫。參照圖 9 的線 81 即可設想，藉由沿著加熱曲線的加熱，溫度變化部 70 會升溫至到達第二溫度，而後就此維持第二溫度。再者，第二溫度為 100℃。

【0090】(3)抽吸偵測

本實施形態之吸嚐裝置 10 係進行之抽吸偵測，該抽吸偵測係著眼於溫度變化部 70 之溫度會伴隨著抽吸而降低。詳言之，電路部 30 係在溫度變化部 70 之溫度降低之態樣滿足偵測基準時，偵測霧氣受到吸嚐(亦即抽吸)。

【0091】偵測基準亦可使作為基準的溫度與溫度變化部 70 之溫度的乖離幅度為預定的臨限值(以下，也稱為抽吸偵測臨限值)以上。亦即，電路部 30 係在作為基準的溫度與溫度變化部 70 之溫度的乖離幅度為抽吸偵測臨限值以上時，偵測抽吸。另一方面，電路部 30 係在作為基準的溫度與溫度變化部 70 之溫度的乖離幅度為未滿抽吸偵測臨限值時，不偵測抽吸。就一例而言，作為基準的溫度亦可為溫度變化部 70 之設想溫度。此時，電路部係在某個經過時間中之溫度變化部 70 之溫度、與該經過時間中之溫度變化部 70 之設想溫度的乖離幅度為抽吸偵測臨限值以上時，偵測抽吸。就其他例而言，作為基準的溫度亦可為預定時間前之溫度變化部 70 之溫度。此時，電路部 30 係在某個經過時間中之溫度變化部 70 之溫度、與該經過時間的預定時間前(例如，緊接著之前)之溫度變化部 70 之溫度的乖離幅度為抽吸偵測臨限值以上時，偵測抽吸。根據此構成，可根據抽吸所伴隨的溫度變化部 70 之溫度降低幅度而偵測抽吸。

【0092】抽吸偵測可例如為了香味產生物品 110 的壽命判定而進行。香味產生物品 110 的壽命係指直到香味產生物品 110 所包含的霧氣源枯竭為止的期間。當藉由加熱部 42 之加熱所產生的霧氣的量愈為增加，或是愈為進行抽吸而使霧氣受到吸嚐，香味產生物品 110 的壽命就會縮短。

【0093】圖 10 係用以說明本實施形態之抽吸偵測之具體例的圖表。本圖表之橫軸為加熱部 42 之加熱開始之後的經過時間。本圖表之縱軸為溫度。線 81 為對溫度變化部 70 所設想之溫度變化之一例。線 82 顯示溫度變化部 70 之

實際溫度變化之一例。電路部 30 係在溫度變化部 70 之設想溫度與溫度變化部 70 之實際溫度的乖離幅度 TMP_{DIFF} 為臨限值 TH 以上時，偵測抽吸。再者，電路部 30 亦可在時間 T_0 經過後開始進行抽吸偵測。預備加熱時，香味產生物品 110 未充分地加溫，與正式加熱時相比較，霧氣的產生量較少，因此，即便進行抽吸，香味產生物品 110 的壽命也不易變短。因此，在為了香味產生物品 110 的壽命判定而進行抽吸偵測時，根據此構成，可藉由將預備加熱時從抽吸偵測的對象排除，而使香味產生物品 110 的壽命判定之精確度提升。

【0094】(4)有關於溫度變化部 70 之位置的特徵

溫度變化部 70 係設於比入口管 50 的下游端 50a 更接近於上游端 50b 之側。換言之，溫度變化部 70 係設於來自霧氣的傳熱量比來自加熱部 42 的傳熱量更大的位置，該霧氣係從下游端 50a 流入於入口管 50 內的空氣流路者。根據此構成，可防止溫度變化部 70 被來自加熱部 42 的傳熱過度地加熱。

【0095】尤其，溫度變化部 70 係設於在空氣到達溫度變化部 70 之位置之前所升溫的幅度未滿 5℃的位置，該空氣係從入口管 50 的上游端 50b 流入於入口管 50 內的空氣流路者。根據此構成，可使伴隨著抽吸而從上游端 50b 流入於入口管 50 內的空氣流路的外部空氣以不會升溫那麼多的方式到達溫度變化部 70 之位置。由此，會在溫度變化部 70 之溫度與到達溫度變化部 70 之位置的外部空氣之間產生大的溫度差，因此，溫度變化部 70 之溫度會大幅降低。換言之，可使抽吸所伴隨的溫度變化部 70 之溫度降低幅度增大到充分超過抽吸偵測臨限值的程度，故可使抽吸之偵測精確度提升。

【0096】具體而言，溫度變化部 70 係設於從入口管 50 的上游端 50b 起之距離 L_A 為 1.5mm 以下之位置。根據此構成，可如上述般使抽吸之偵測精確度提升。

【0097】當從另外的觀點來討論將距離 L_A 設為 1.5mm 以下時，溫度變化部 70 係設於從入口管 50 的屈曲部起之距離 L_B 為 4mm 以上之位置。根據此構成，能將夾入溫度變化部 70 而成之膜片 72 與入口管 50 可接觸的長度設為 4mm 以上。由此，可確保足夠寬廣之接觸部分的面積，因此在接觸部分中貼附膜片 72 與入口管 50 之外周面之際，可發揮足夠的貼附強度。藉此，可防止溫度變化部 70 從入口管 50 剝離。

【0098】此外，如圖 8 所示，溫度變化部 70 係設於入口管 50 之外周面。根據此構成，可排除在入口管 50 內進入到空氣流路之廢物、及霧氣凝結而附著於入口管 50 之內周面的水造成的影響，防止溫度變化部 70 的故障。

【0099】在此，溫度變化部 70 較佳為設於從入口管 50 的上游端 50b 起之距離為 0.5mm 以上之位置。在膜片 72 以從入口管 50 的上游端 50b 突出的狀態貼附於入口管 50 時，於組裝吸嚐裝置 10 之際，可能會發生其他的構成元件與該突出的部分產生干擾，亦即膜片 72 與其他的構成元件接觸之製造上之不良情形。此點，根據此構成，由於可使膜片 72 不會從入口管 50 的上游端 50b 突出，故可抑制製造上之不良情形的發生。

【0100】入口管 50 為 L 字形時，從入口管 50 的下游端 50a 到上游端 50b 為止的空氣流路之全長較佳為 8mm 以上 15mm 以下。根據此構成，藉由將空氣流路之全長設為相對較短，可防止從入口管 50 的下游端 50a 流入的霧氣以過度地冷却之狀態到達溫度變化部 70 之位置。從而，可使溫度變化部 70 迅速地

升溫到使抽吸所伴隨的溫度降低充分地產生的程度。從而，可使抽吸之偵測精確度提升。

【0101】(5)有關於通氣阻力部的特徵

入口管 50 包含通氣阻力部，該通氣阻力部係相較於入口管 50 之其他部分而使入口管 50 內的空氣流路之通氣阻力增大。此處之其他部分，係入口管 50 之中之未設有通氣阻力部的部分。此外，此處之通氣阻力係至少包含：對於從下游端 50a 往上游端 50b 流動的霧氣之通氣阻力。根據此構成，在加熱部 42 之加熱時，可使從入口管 50 的下游端 50a 流入於入口管 50 內的空氣流路的霧氣滯留在空氣流路內。從而，可使溫度變化部 70 效率良好地升溫可能。進而，藉由滯留於空氣流路內的霧氣，可使入口管 50 整體效率良好地升溫。結果，會使加熱部 42 的熱難以散逸，故亦可使加熱部 42 的加熱效率提升。

【0102】－第一通氣阻力部

就通氣阻力部而言，入口管 50 亦可在下游端 50a 與上游端 50b 之間具備一個以上的第一通氣阻力部。根據此構成，可使從入口管 50 的下游端 50a 流入的霧氣暫時滯留於下游端 50a 與第一通氣阻力部之間的空間，並且減低超過第一通氣阻力部而朝上游端 50b 側流出之霧氣的速度。結果，在加熱部 42 之加熱時，可使從入口管 50 的下游端 50a 流入的霧氣遍及於空氣流路內之整體而滯留。由此，可使溫度變化部 70 的升溫效率及加熱部 42 的加熱效率提升。

【0103】亦可將至少一個第一通氣阻力部設於比溫度變化部 70 更接近於下游端 50a 之位置。根據此構成，可使伴隨著抽吸而從入口管 50 的上游端 50b 流入的外部空氣以不會因為第一通氣阻力部而滯留的方式到達溫度變化部 70 之位置。由此，可使外部空氣以不會升溫那麼多的方式到達溫度變化部 70 之

位置。也就是，可使抽吸所伴隨的溫度變化部 70 之溫度降低幅度增大到充分超過抽吸偵測臨限值的程度，故可使抽吸之偵測精確度提升。

【0104】亦可將至少一個第一通氣阻力部設於比溫度變化部 70 更接近於上游端 50b 之位置。根據此構成，可使從入口管 50 的下游端 50a 流入的霧氣滯留於下游端 50a 與第一通氣阻力部之間的空間(亦即包含設有溫度變化部 70 之位置的空間)。由此，可使溫度變化部 70 的升溫效率提升。

【0105】亦可將至少一個第一通氣阻力部設於設有溫度變化部 70 之位置。根據此構成，可使從入口管 50 的下游端 50a 流入的霧氣至少滯留於設有溫度變化部 70 之位置附近。由此，可使溫度變化部 70 的升溫效率提升。

【0106】以下，說明第一通氣阻力部之形狀之具體例。

【0107】第一通氣阻力部亦可包含入口管 50 的屈曲。根據此構成，可藉由屈曲部使通氣阻力產生。就一例而言，如上述所列舉般，入口管 50 亦可構成為屈曲部之角度為 90 度的 L 字形。當然，入口管 50 的屈曲部之角度不限定於 90 度，可為銳角，亦可為鈍角。

【0108】第一通氣阻力部亦可包含入口管 50 的彎曲。根據此構成，可藉由彎曲部分使通氣阻力產生。圖 11 係示意顯示本實施形態之吸嚐裝置 10 之構成的變形例的圖。如圖 11 所示，入口管 50 亦可彎曲。

【0109】第一通氣阻力部亦可包含入口管 50 的分岔。根據此構成，可藉由分岔部分而使通氣阻力產生。圖 12 係示意顯示本實施形態之吸嚐裝置 10 之構成的變形例的圖。如圖 12 所示，入口管 50 亦可構成為具有一個下游端 50a 及兩個上游端 50b 之 T 字形。溫度變化部 70 可設於兩個上游端 50b 之至少一者的附近。

【0110】第一通氣阻力部亦可包含朝入口管 50 之徑方向內側突出的構件。根據此構成，可藉由朝入口管 50 之徑方向內側突出的構件而使通氣阻力產生。圖 13 係示意顯示本實施形態之吸嚐裝置 10 之構成的變形例的圖。如圖 13 所示，就朝入口管 50 之徑方向內側突出的構件而言，入口管 50 亦可具有皺褶狀的突起 51。此外，在入口管 50 具有朝徑方向內側突出的構件時，如圖 13 所示，入口管 50 亦可構成為直線狀。

【0111】－第二通氣阻力部

就通氣阻力部而言，入口管 50 亦可在上游端 50b 中具備第二通氣阻力部。根據此構成，在加熱部 42 之加熱時，可使從入口管 50 的下游端 50a 流入的霧氣滯留於直到上游端 50b 為止的空間(亦即空氣流路整體)。由此，可使溫度變化部 70 的升溫效率及加熱部 42 的加熱效率提升。

【0112】第二通氣阻力部亦可包含入口管 50 之中之內徑比入口管 50 之其他部分更小的部分。根據此構成，可在內徑較小的部分中使通氣阻力產生。圖 14 係示意顯示本實施形態之吸嚐裝置 10 之構成的變形例的圖。如圖 14 所示，入口管 50 的上游端 50b 係構成為內徑比其他部分小。

【0113】第二通氣阻力部亦可包含朝入口管 50 之徑方向內側突出的構件。根據此構成，可藉由朝入口管 50 之徑方向內側突出的構件而使通氣阻力產生。圖 15 係示意顯示本實施形態之吸嚐裝置 10 之構成的變形例的圖。如圖 15 所示，亦可在入口管 50 的上游端 50b 設置皺褶狀突起 52。

【0114】第二通氣阻力部亦可包含入口管 50 的屈曲。亦即，入口管 50 亦可在上游端 50b 中屈曲。

【0115】第二通氣阻力部亦可包含入口管 50 的彎曲。亦即，入口管 50 亦可在上游端 50b 中彎曲。

【0116】－補充

入口管 50 亦可具有一個以上的第一通氣阻力部，亦可具有一個以上的第二通氣阻力部。此外，入口管 50 亦可具有第一通氣阻力部及第二通氣阻力部。第一通氣阻力部及第二通氣阻力部的數量愈多，就愈可期待使溫度變化部 70 的升溫效率及加熱部 42 的加熱效率提升。具體而言，例如，比起在入口管 50 僅設置一個第一通氣阻力部及第二通氣阻力部中的任一者，在入口管 50 分別設置各一個第一通氣阻力部及第二通氣阻力部會更可期待使溫度變化部 70 的升溫效率及加熱部 42 的加熱效率提升。另一方面，第一通氣阻力部及第二通氣阻力部的數量愈少，就愈可使因凝結而附著於入口管 50 之內周面的水從入口管 50 排出到外部，而可防止水積存於入口管 50 內。具體而言，例如，比起在入口管 50 分別設置各一個第一通氣阻力部及第二通氣阻力部，在入口管 50 僅設置一個第一通氣阻力部及第二通氣阻力部中的任一者更可防止水積存於入口管 50 內。

【0117】此外，例如，藉由相較於入口管 50 之其他部分的口徑而使入口管 50 中之通氣阻力部的口徑加大，可更為防止水積存於入口管 50 內。進而，例如，藉由在入口管 50 之下游端 50a 設置未圖示的網目(mesh)構造，而防止香味產生物品 110 的充填物 111 散落到入口管 50 內，可更為防止水積存於入口管 50 內。其原因在於，香味產生物品 110 的充填物 111 散落到入口管 50 內時，充填物 111 會吸收水而使得水停留在入口管 50 內。

【0118】(6)功效

以下，列舉比較例，說明本實施形態之吸嚐裝置 10 的功效。

【0119】圖 16 係示意顯示比較例之吸嚐裝置 90 之構成的圖。如圖 16 所示，比較例之吸嚐裝置 90 係使入口管 50 構成為直線狀，並且，在下游端 50a 附近(亦即，加熱部 42 附近)設有溫度變化部 70，這一點與本實施形態之吸嚐裝置 10 不同。比較例之吸嚐裝置 90 的其餘構成係與本實施形態之吸嚐裝置 10 的構成同樣。比較例之吸嚐裝置 90 中，藉由來自加熱部 42 的傳熱，首先使入口管 50 升溫，且藉由來自入口管 50 的傳熱而使溫度變化部 70 升溫。而且，比較例之吸嚐裝置 90 係根據抽吸所伴隨的溫度變化部 70 之溫度降低而偵測抽吸。

【0120】比較例之吸嚐裝置 90 中，來自加熱部 42 的熱係依序從入口管 50 之中之與加熱部 42 隣接的部分傳遞到設有溫度變化部 70 的位置。因此，在加熱部 42 的熱經由入口管 50 而傳遞到溫度變化部 70 為止會產生大的時滯。相對於此，本實施形態之吸嚐裝置 10 中，從下游端 50a 流入於入口管 50 內的霧氣係直接到達入口管 50 之中之設有溫度變化部 70 的位置。從而，在霧氣的熱傳遞到溫度變化部 70 為止所產生的時滯較小。也就是，與比較例之吸嚐裝置 90 相比較，本實施形態之吸嚐裝置 10 可大幅縮短熱傳遞到溫度變化部 70 為止的時滯。結果，與比較例之吸嚐裝置 90 相比較，本實施形態之吸嚐裝置 10 可大幅加速溫度變化部 70 的升溫速度。

【0121】藉由採用加熱部 42 的升溫速度更快者作為加熱曲線，可縮短預備加熱的期間。在比較例之吸嚐裝置 90 中縮短了預備加熱的期間時，由於升溫速度較慢，故會在溫度變化部 70 未充分地升溫的狀態使預備加熱結束。在此，於溫度變化部 70 未充分地升溫的段階中，由於溫度變化部 70 與外部空氣之溫度差不足，故無法使抽吸所伴隨的溫度變化部 70 之溫度降低充分地產

生，而使抽吸之偵測精確度降低。因此，會在預備加熱結束之後到溫度變化部70充分地升溫為止的期間使抽吸之偵測精確度降低。另一方面，即使在本實施形態之吸嚐裝置10中縮短了預備加熱的期間時，由於升溫速度較快，而能夠在溫度變化部70已充分地升溫的狀態使預備加熱結束。進而，在採用加熱部42的升溫速度更快的加熱曲線時，霧氣會在更早期時產生更多，故可使升溫速度更為加速。因此，可緊接著預備加熱結束之後而實現高度的抽吸之偵測精確度。

【0122】此外，典型而言，加熱部42係升溫到300℃等大幅超過100℃的溫度。比較例之吸嚐裝置90中，溫度變化部70設於加熱部42附近，故溫度變化部70亦又升溫到大幅超過100℃的溫度。也就是，與比較例之吸嚐裝置90之第二溫度相比較，本實施形態之吸嚐裝置10之第二溫度大幅降低。

【0123】與比較例之吸嚐裝置90相比較，本實施形態之吸嚐裝置10不但第二溫度大幅降低，而且升溫速度快，故可大幅縮短未充分地升溫的期間(詳言之，即到達第二溫度為止的時間)。由此，與比較例之吸嚐裝置90相比較，本實施形態之吸嚐裝置10可縮短抽吸之偵測精確度降低的期間。換言之，可使抽吸之偵測精確度提升。

【0124】此外，與比較例之吸嚐裝置90相比較，本實施形態之吸嚐裝置10使第二溫度大幅降低，故可減低因高溫所致之故障風險。

【0125】此外，比較例之吸嚐裝置90中，由於在下游端50a附近設有溫度變化部70，因此，伴隨著抽吸而從上游端50b流入於入口管50內的空氣流路的空氣會以大幅升溫的狀態到達溫度變化部70之位置。由此，抽吸所伴隨的溫度變化部70之溫度降低幅度較小，抽吸之偵測精確度有提升的餘地。相對

於此，本實施形態之吸嚐裝置 10 中，在上游端 50b 附近設有溫度變化部 70，可使伴隨著抽吸而流入於入口管 50 內的空氣流路的空氣以不會升溫那麼多的方式到達溫度變化部 70 之位置。由此，本實施形態之吸嚐裝置 10 中，溫度變化部 70 之溫度會伴隨著抽吸而大幅降低，故可使抽吸之偵測精確度提升。

【0126】此外，本實施形態之吸嚐裝置 10 係使入口管 50 形成為 L 字等而具備通氣阻力部。相對於此，比較例之吸嚐裝置 90 係使入口管 50 形成為直線狀而不具備通氣阻力部。因此，與比較例之吸嚐裝置 90 相比較，本實施形態之吸嚐裝置 10 可使更多從下游端 50a 流出至入口管 50 內的霧氣滯留於入口管 50 內，故可使熱難以散逸到殼體外。由此，與比較例之吸嚐裝置 90 相比較，本實施形態之吸嚐裝置 10 可抑制加熱部 42 的升溫所需的電力。

【0127】＜＜2.總結＞＞

以上，已所參照所附圖式，並針對本發明之較佳實施形態詳細說明，但本發明不受實施例所限定。本發明所屬技術領域中具有通常知識者，當然可從申請專利範圍記載之技術思想的範疇中思及各種變更例或修正例，其內容當然也了解為屬於本發明之技術範圍。

【0128】此外，本說明書記載的功效並非用以限定，而僅是用以說明或例示者。也就是，本發明還具有所屬技術領域中具有通常知識者可從本說明書之記載理解之其他功效，該其他功效可取代本說明書記載的功效、或與本說明書記載的功效一併達成。

【0129】再者，藉由本說明書中說明之各裝置進行的一連串處理，亦可使用軟體、硬體、及軟體與硬體之組合中之任一者而實現。構成軟體的程式例如預先收藏於設在各裝置之內部或外部的記錄媒體(非暫態媒體：non-transitory

media)。而且，各程式例如在由電腦執行時讀入於隨機存取記憶體(RAM，Random Access Memory)，藉由 CPU 等處理器執行。上述記錄媒體例如為磁碟、光碟、磁光碟、快閃記憶體等。此外，上述之電腦程式亦可不使用記錄媒體而經由例如網路傳送。

【0130】再者，以下之構成亦屬於本發明之技術範圍。

(1)

一種吸嚐裝置，具備：

加熱部，係將配置於加熱對象的空間之霧氣源加熱；

中空構件，係形成空氣流路，且具有第一孔及第二孔，該第一孔係使前述空氣流路與前述加熱對象的空間連通，該第二孔係使前述空氣流路與前述加熱部之加熱對象外的空間連通；及

溫度變化部，係設於前述中空構件，且藉由從經前述加熱部加熱後之前述霧氣源所產生的霧氣而升溫，該霧氣為從前述第一孔流入於前述空氣流路的空氣中所包含者。

(2)

如前述(1)所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係藉由前述霧氣凝結之際產生的凝結熱而升溫。

(3)

如前述(1)或(2)所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係藉由前述霧氣而以逐漸接近於預定之溫度的方式升溫。

(4)

如前述(1)至(3)中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係藉由從前述第二孔流入於前述空氣流路的空氣而降溫。

(5)

如前述(4)所述之吸嚐裝置，更具備：

控制部，係在前述溫度變化部之溫度降低之態樣滿足偵測基準時，偵測前述霧氣受到吸嚐。

(6)

如前述(1)至(5)中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係設於來自前述霧氣的傳熱量比來自前述加熱部的傳熱量更大的位置，該霧氣係從前述第一孔流入於前述空氣流路者。

(7)

如前述(1)至(6)中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係設於在空氣到達前述溫度變化部之位置之前所升溫的幅度未滿 5℃的位置，該空氣係從前述第二孔流入於前述空氣流路者。

(8)

如前述(1)至(7)中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係設於比前述第一孔更接近於前述第二孔之側。

(9)

如前述(1)至(8)中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係設於從前述第二孔起之距離為 0.5mm 以上 1.5mm 以下之位置。

(10)

如前述(1)至(9)中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係設於前述中空構件之外周面。

(11)

如前述(1)至(10)中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述中空構件係在前述第一孔與前述第二孔之間具備一個以上的第一通氣阻力部，該第一通氣阻力部係相較於前述中空構件之其他部分而使前述空氣流路之通氣阻力增大。

(12)

如前述(11)所述之吸嚐裝置，其中

於比前述溫度變化部更接近於前述第一孔之位置設置至少一個前述第一通氣阻力部。

(13)

如前述(11)或(12)所述之吸嚐裝置，其中

於比前述溫度變化部更接近於前述第二孔之位置設置至少一個前述第一通氣阻力部。

(14)

如前述(11)至(13)中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述第一通氣阻力部包含前述中空構件的屈曲。

(15)

如前述(14)所述之吸嚐裝置，其中

前述中空構件為 L 字形。

(16)

如前述(15)所述之吸嚐裝置，其中

從前述第一孔到前述第二孔為止的前述空氣流路之全長為 8mm 以上 15mm 以下。

(17)

如前述(11)至(16)中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述第一通氣阻力部包含前述中空構件的彎曲。

(18)

如前述(11)至(17)中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述第一通氣阻力部包含前述中空構件的分岔。

(19)

如前述(18)所述之吸嚐裝置，其中

前述中空構件為 T 字形。

(20)

如前述(11)至(19)中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述第一通氣阻力部包含朝前述中空構件之徑方向內側突出的構件。

(21)

如前述(11)至(20)中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述中空構件係在前述第二孔中具備第二通氣阻力部，該第二通氣阻力部係相較於前述中空構件之其他部分而使前述空氣流路之通氣阻力增大。

(22)

如前述(21)所述之吸嚐裝置，其中

前述第二通氣阻力部包含前述中空構件中之內徑比前述中空構件之其他部分更小的部分。

(23)

如前述(21)所述之吸嚐裝置，其中

前述第二通氣阻力部包含朝前述中空構件之徑方向內側突出的構件。

【符號說明】

【0131】

10,90:吸嚐裝置

11:外部殼體

11A:頂部殼體

11B:底部殼體

12:罩蓋

12a:開口

13:開關

14:蓋部

15:第一通氣口

16:帽蓋

17:內部殼體

18:第二通氣口

18A:空氣流路

20:電源部

21:電源

22:端子

30:電路部

31:第一電路基板

32:第二電路基板

33:第三電路基板

34:間隔壁

40:加熱裝置

41:加熱組件

42:加熱部

42a:第一開口

42b:第二開口

43:斷熱部

43a:內側管狀構件

43b:外側管狀構件

43c:第一環狀構件

43d:第二環狀構件

44:第一壁

44a:第一突出部

45:第二壁

46:容器

46a:底壁

46b:突座

46c:第一伸出部

46d:第二伸出部

47:加熱元件

48:熱收縮管

50:入口管

50a:下游端

50b:上游端

50c:定位部

60:插入導引構件

60a:上游端

60b:開口

70:溫度變化部

71:導線

72:膜片

80:線

81:線

110:香味產生物品

110A:基材部

110B:吸口部

111:充填物

112:第一捲紙

114:紙管部

115:濾嘴部

116:中空區段部

L_A:距離

L_B:距離

L_C:距離

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種吸嚐裝置，具備：

加熱部，係將配置於加熱對象的空間之霧氣源加熱；

中空構件，係形成空氣流路，且具有第一孔及第二孔，該第一孔係使前述空氣流路與前述加熱對象的空間連通，該第二孔係使前述空氣流路與前述加熱部之加熱對象外的空間連通；及

溫度變化部，係設於前述中空構件，且藉由從經前述加熱部加熱後之前述霧氣源所產生的霧氣而升溫，該霧氣為從前述第一孔流入於前述空氣流路的空氣中所包含者。

【請求項2】 如請求項1所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係藉由前述霧氣凝結之際產生的凝結熱而升溫。

【請求項3】 如請求項1或2所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係藉由前述霧氣而以逐漸接近於預定之溫度的方式升溫。

【請求項4】 如請求項1至3中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係藉由從前述第二孔流入於前述空氣流路的空氣而降溫。

【請求項5】 如請求項4所述之吸嚐裝置，更具備：

控制部，係在前述溫度變化部之溫度降低之態樣滿足偵測基準時，偵測前述霧氣受到吸嚐。

【請求項6】 如請求項1至5中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係設於來自前述霧氣的傳熱量比來自前述加熱部的傳熱量更大的位置，該霧氣係從前述第一孔流入於前述空氣流路者。

【請求項7】 如請求項1至6中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係設於在空氣到達前述溫度變化部之位置之前所升溫的幅度未滿5℃的位置，該空氣係從前述第二孔流入於前述空氣流路者。

【請求項8】 如請求項1至7中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係設於比前述第一孔更接近於前述第二孔之側。

【請求項9】 如請求項1至8中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係設於從前述第二孔起之距離為0.5mm以上1.5mm以下之位置。

【請求項10】 如請求項1至9中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述溫度變化部係設於前述中空構件之外周面。

【請求項11】 如請求項1至10中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述中空構件係在前述第一孔與前述第二孔之間具備一個以上的第一通氣阻力部，該第一通氣阻力部係相較於前述中空構件之其他部分而使前述空氣流路之通氣阻力增大。

【請求項12】 如請求項11所述之吸嚐裝置，其中

於比前述溫度變化部更接近於前述第一孔之位置設有至少一個前述第一通氣阻力部。

【請求項13】 如請求項11或12所述之吸嚐裝置，其中

於比前述溫度變化部更接近於前述第二孔之位置設有至少一個前述第一通氣阻力部。

【請求項14】 如請求項11至13中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述第一通氣阻力部係包含前述中空構件的屈曲。

【請求項15】 如請求項14所述之吸嚐裝置，其中

前述中空構件為L字形。

【請求項16】 如請求項15所述之吸嚐裝置，其中

從前述第一孔到前述第二孔為止的前述空氣流路之全長為 8mm 以上 15mm 以下。

【請求項17】 如請求項 11 至 16 中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述第一通氣阻力部包含前述中空構件的彎曲。

【請求項18】 如請求項 11 至 17 中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述第一通氣阻力部包含前述中空構件的分岔。

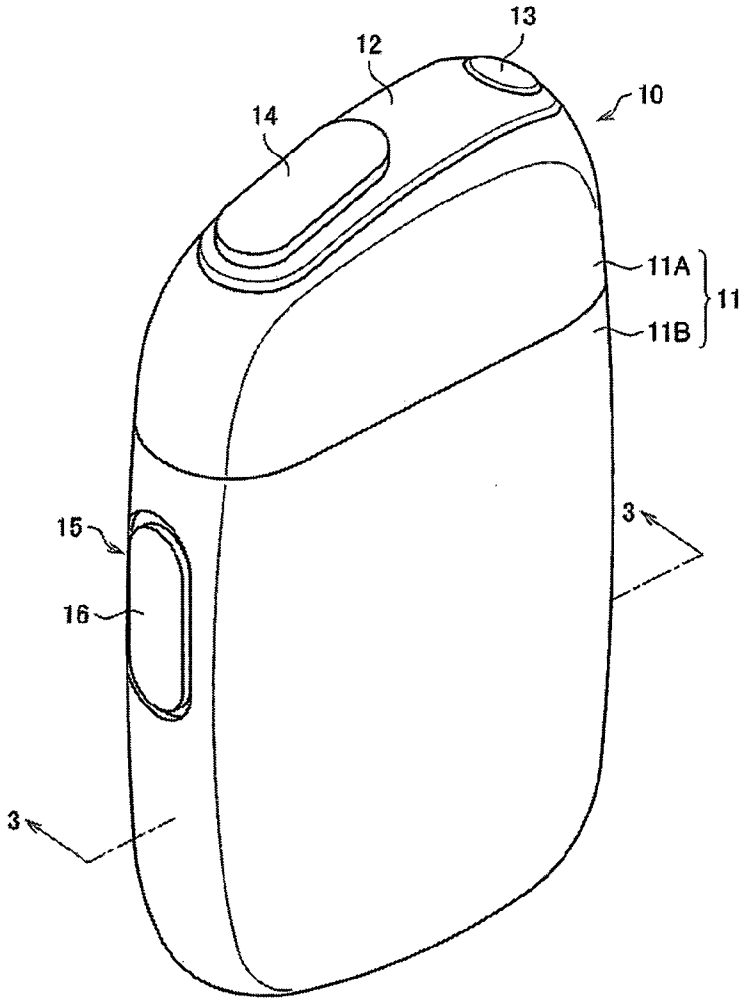
【請求項19】 如請求項 11 至 18 中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述第一通氣阻力部包含朝前述中空構件之徑方向內側突出的構件。

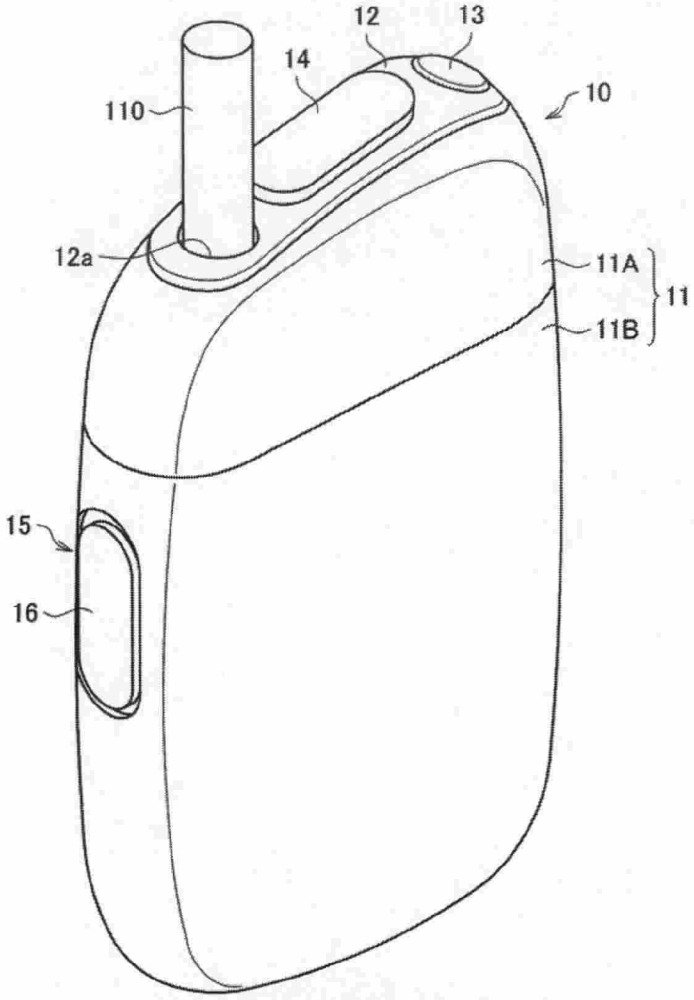
【請求項20】 如請求項 11 至 19 中任一項所述之吸嚐裝置，其中

前述中空構件係在前述第二孔中具備第二通氣阻力部，該第二通氣阻力部係相較於前述中空構件之其他部分而使前述空氣流路之通氣阻力增大。

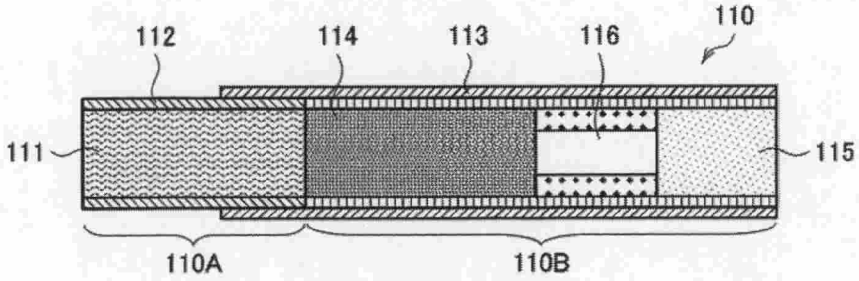
【發明圖式】



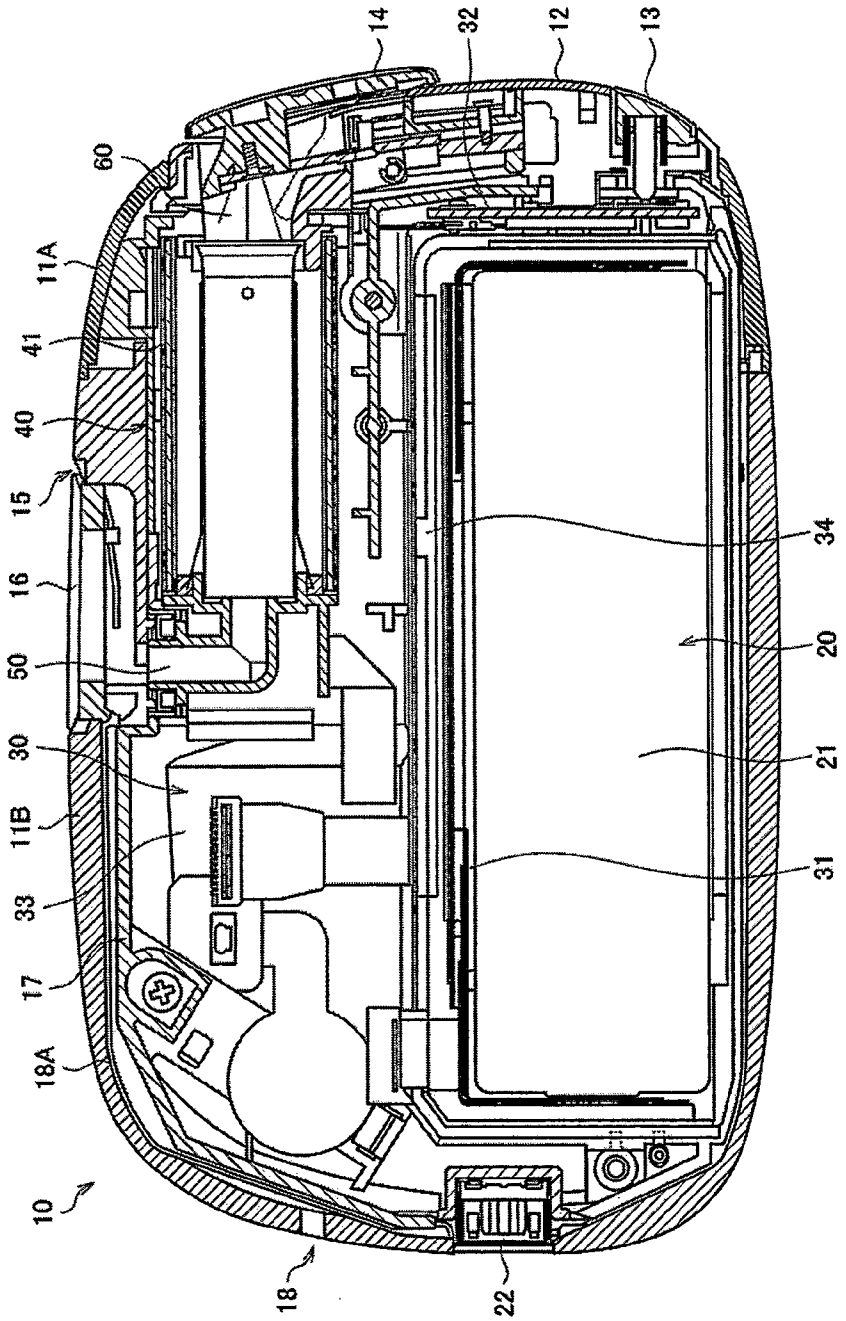
【圖1】


12
13
14
10
110
12a
11A
11
11B
15
16

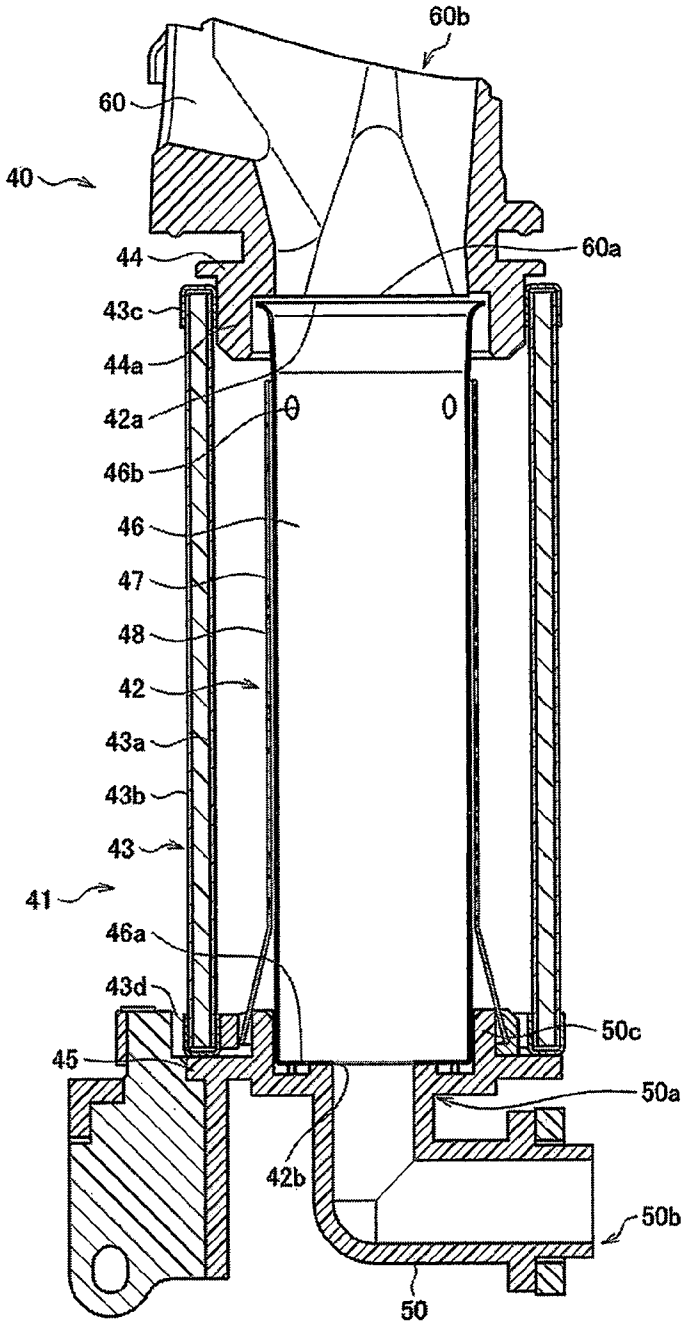
【圖2】


112
114
113
116
110
111
115
110A
110B

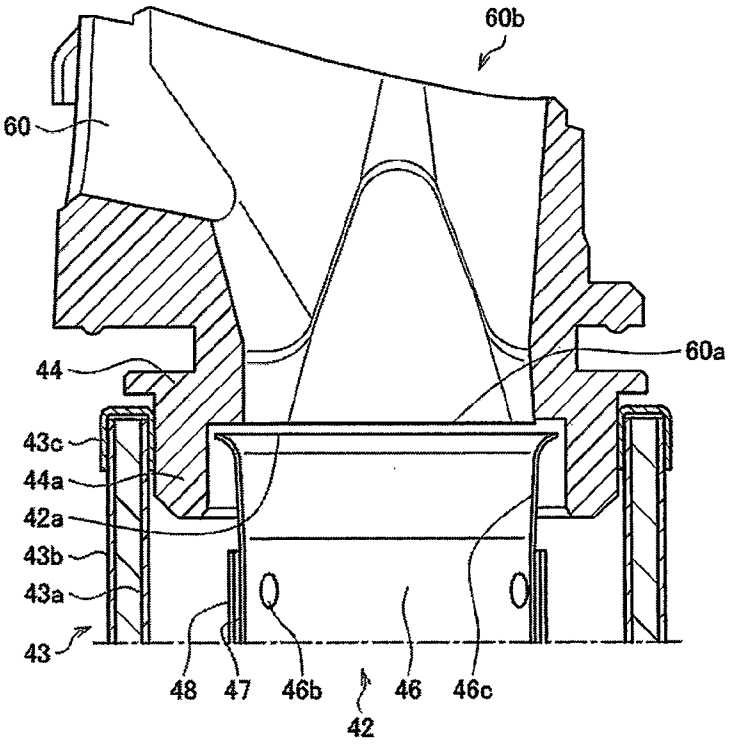
【圖3】



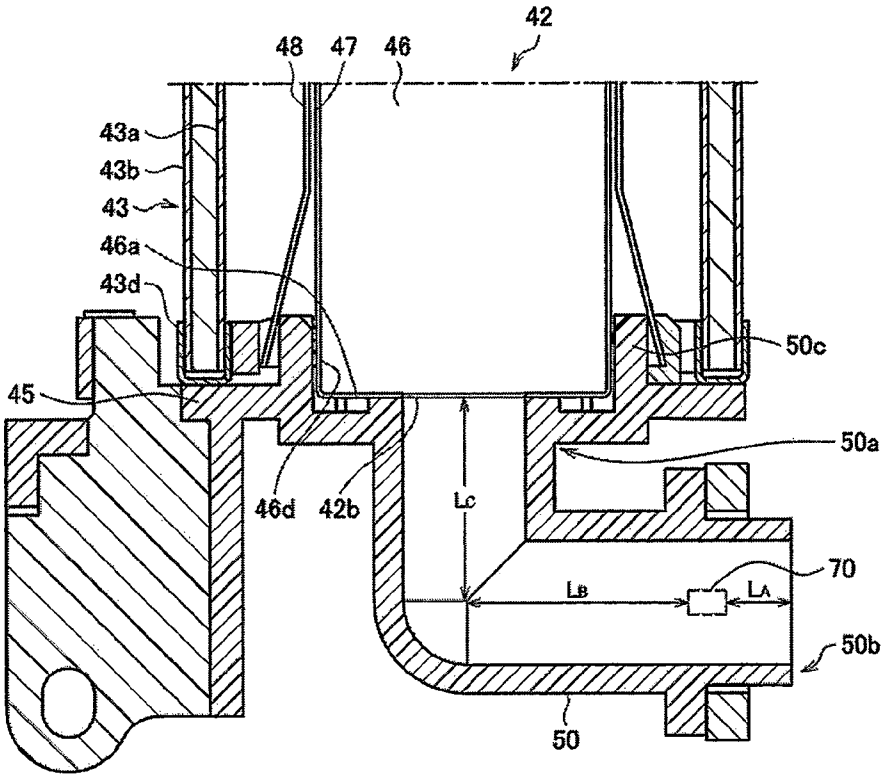
【圖4】


60b
60
40
44
60a
43c
44a
42a
θ
0
46b
46
47
48
42
43a
43b
43
41
46a
43d
50c
45
50a
42b
50b
50

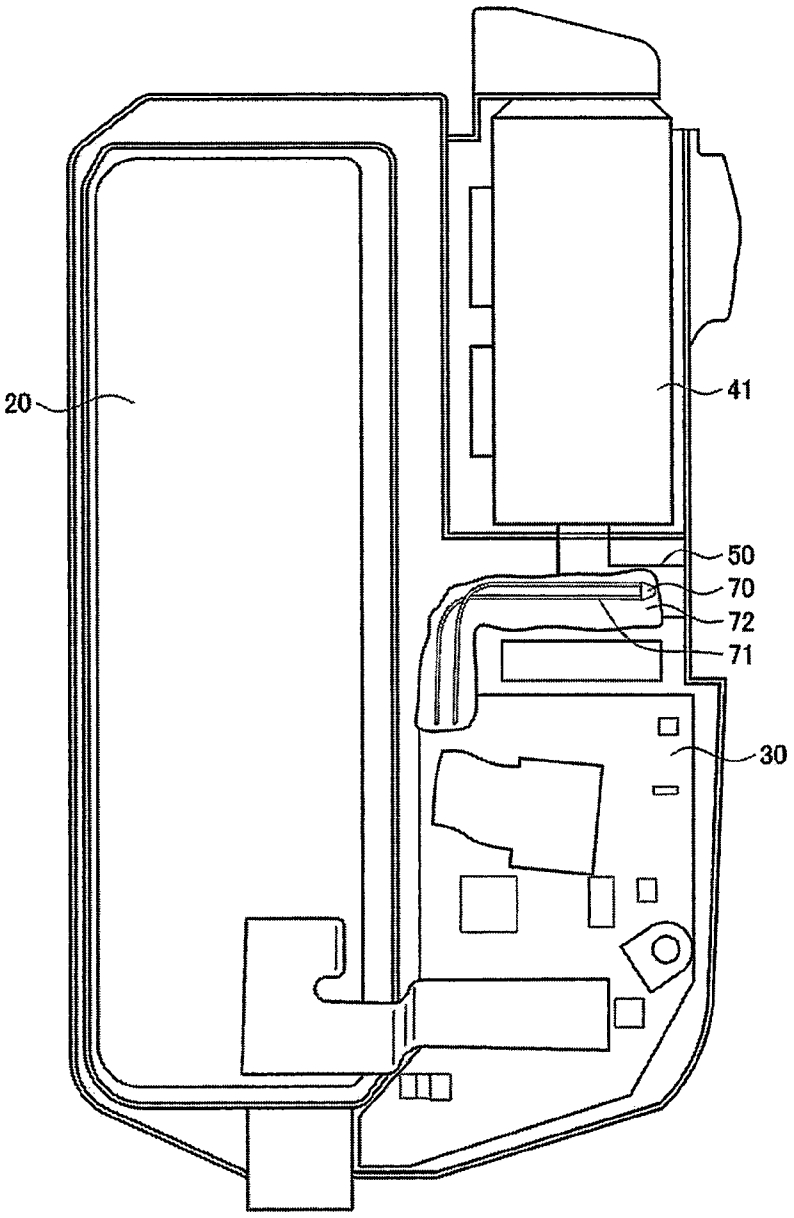
【圖5】


60b
60
60a
44
43c
44a
42a
43b
43a
43
48
47
46b
46
46c
42

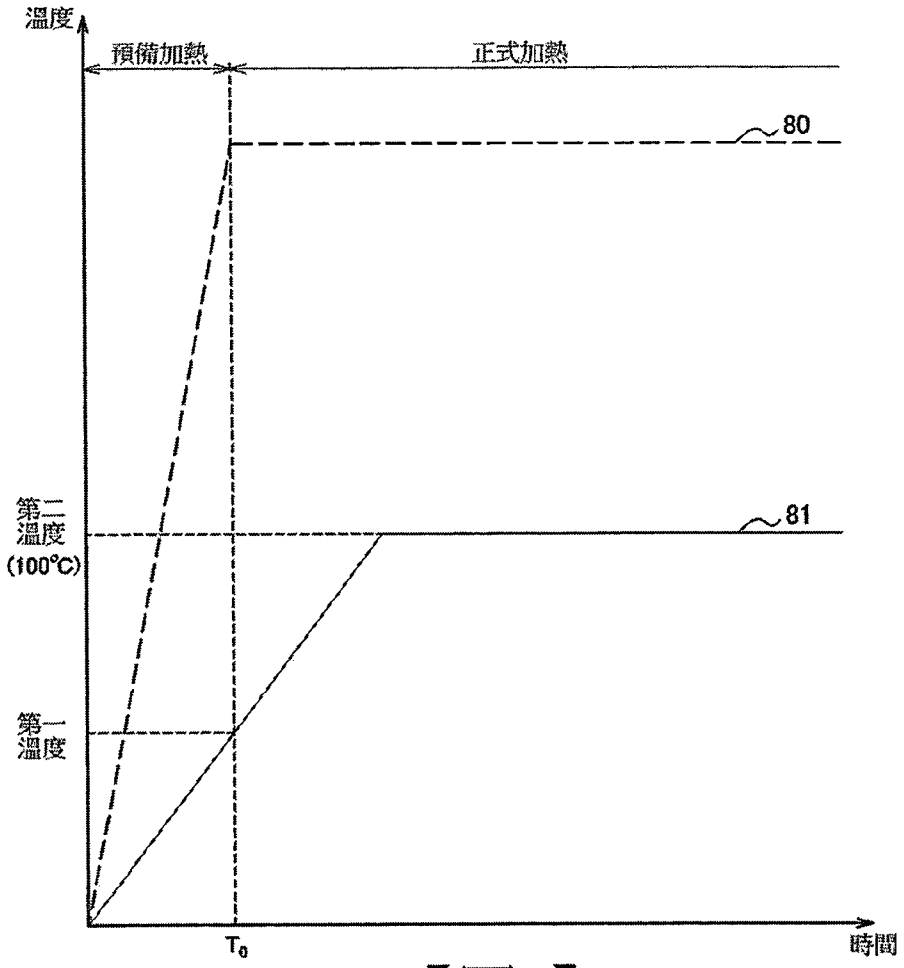
【圖6】


42
48
47
46
43a
43b
43
46a
43d
50c
45
50a
46d
42b
Lc
70
LB
LA
50b
50

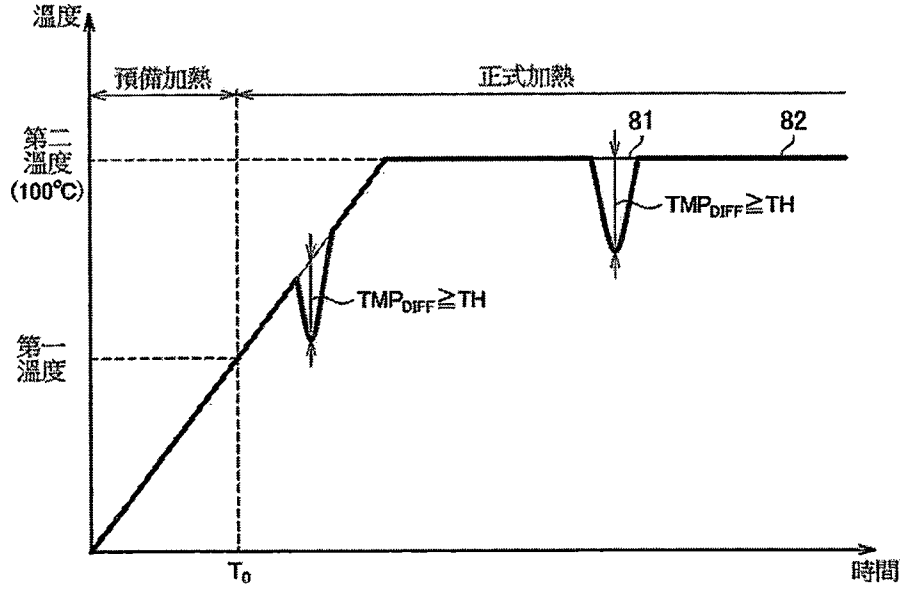
【圖7】



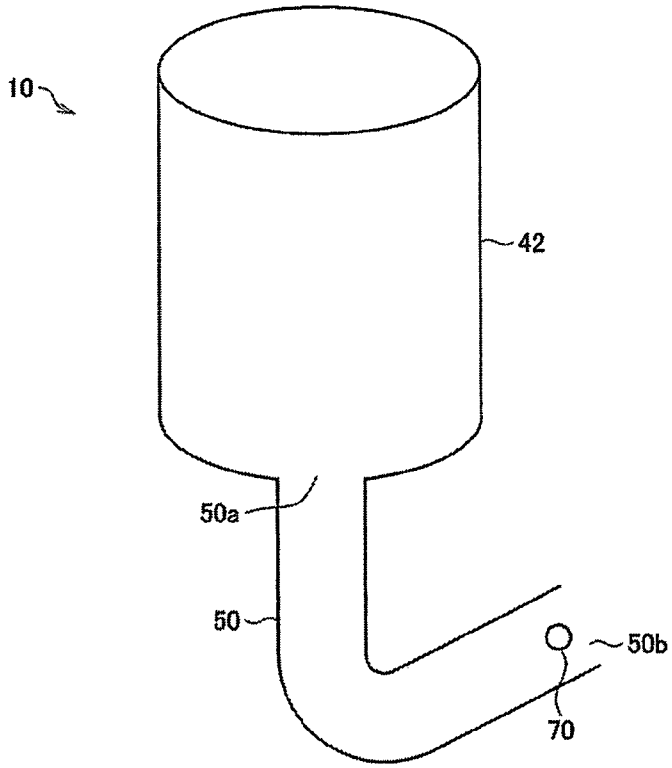
【圖8】


溫度
預備加熱
正式加熱
80
第二溫度
(100℃)
81
第一溫度
T_0
時間

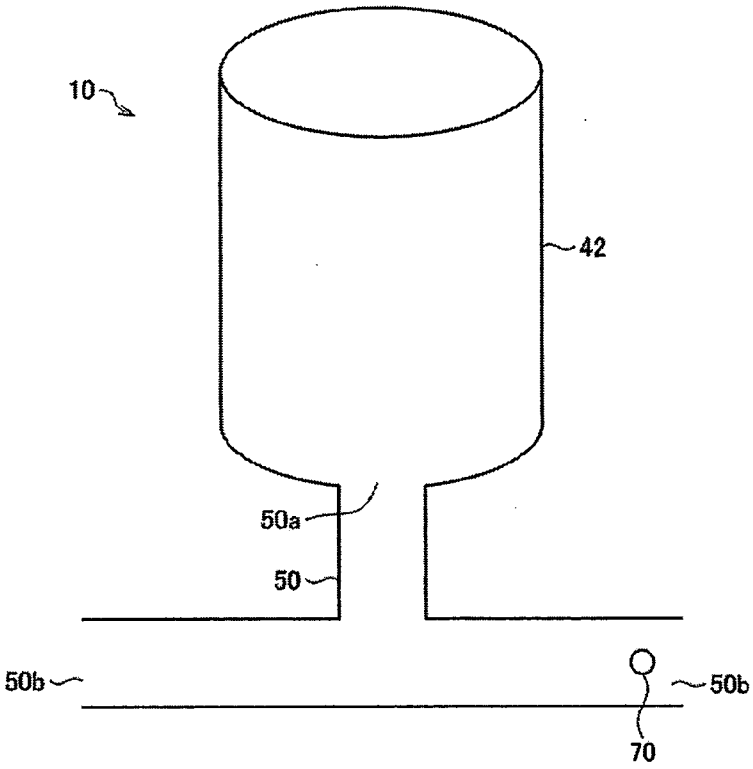
【圖9】


溫度
預備加熱
正式加熱
81
82
第二溫度
(100℃)
$TMP_{DIFF} \geqq TH$
$TMP_{DIFF} \geqq TH$
第一溫度
T_0
時間

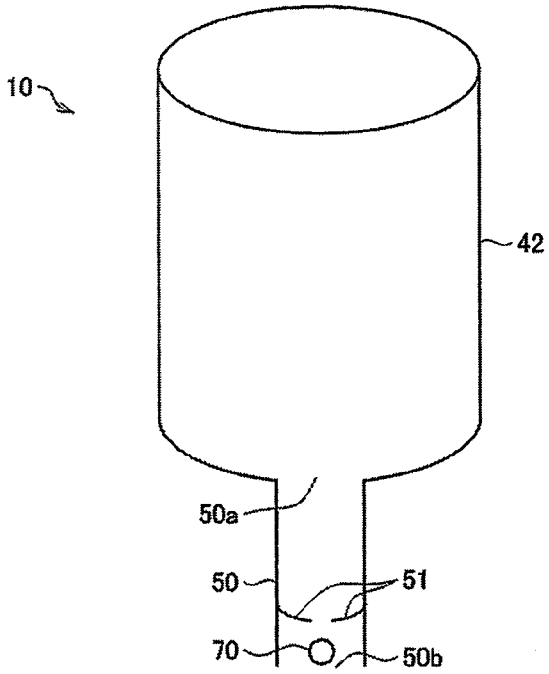
【圖10】



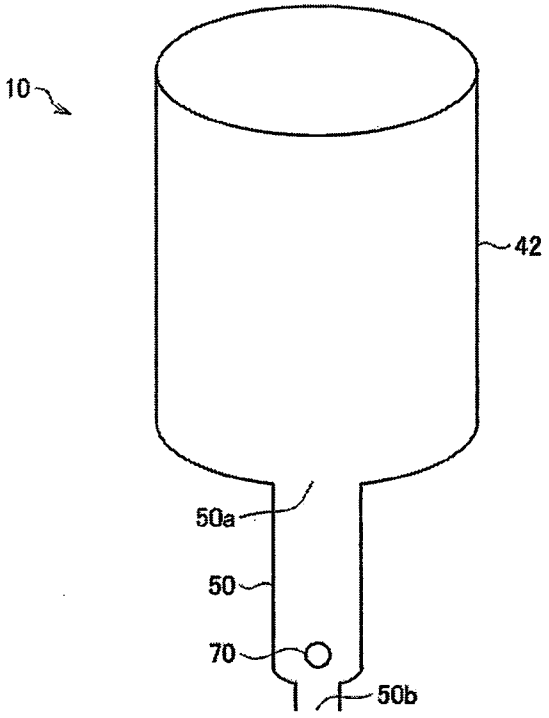
【圖11】



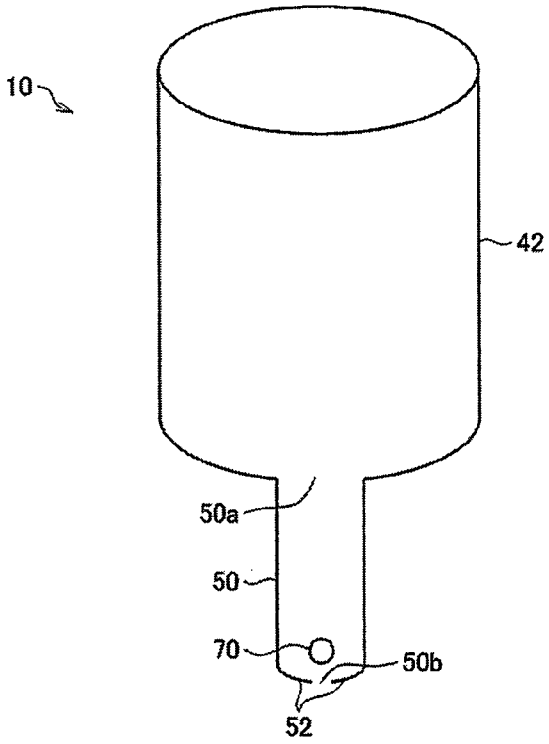
【圖12】



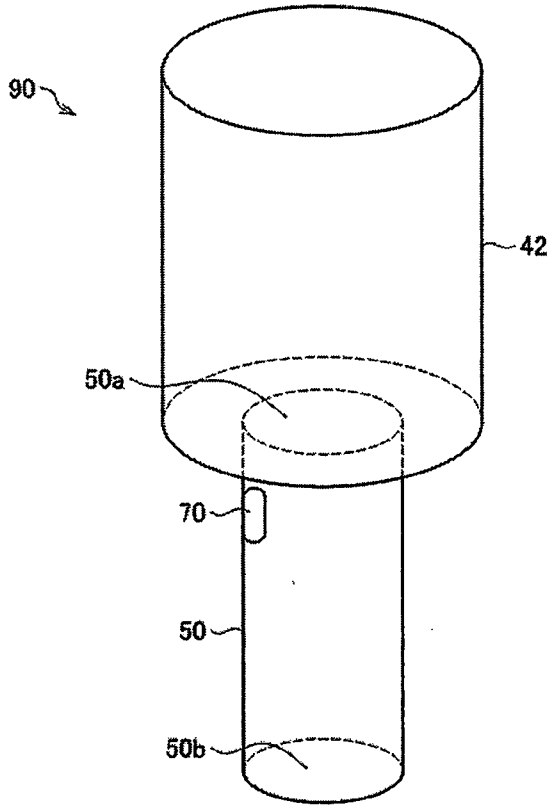
【圖13】



【圖14】



【圖15】



【圖16】