



(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 202100034 A

(43)公開日：中華民國 110 (2021) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：109114181

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 04 月 28 日

(51)Int. Cl. : *A24D3/08 (2006.01)*  
*A24F47/00 (2020.01)**A24D3/14 (2006.01)*

(30)優先權：2019/05/13 日本

2019-090766

(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：秋山成美 AKIYAMA, NARUMI (JP)；塘健夫 TSUTSUMI, TAKEO (JP)；本溜哲也 MOTODAMARI, TETSUYA (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：15 項 圖式數：9 共 51 頁

(54)名稱

非燃燒加熱型香味吸嚐物品及電加熱型香味吸嚐系統

(57)摘要

本發明關於一種非燃燒加熱型香味吸嚐物品，係具備菸草部，該菸草部具有含有菸草填充物及揮發性香料之菸草填充材；以及包圍前述菸草填充材之包覆材料。包覆材料之擴散係數係 0cm/s 以上，擴散係數之上限值在 0.022cm/s 與 0.10cm/s 之間。

A non-combustion heating type flavor inhaling article has a tobacco section which includes a tobacco filling member containing tobacco filler and a volatile flavoring material, and a wrapper surrounding the tobacco filling member. The wrapper has a diffusion coefficient equal to or greater than 0 cm/s, with the upper limit ranging from 0.022 cm/s to 0.10 cm/s.

指定代表圖：

符號簡單說明：

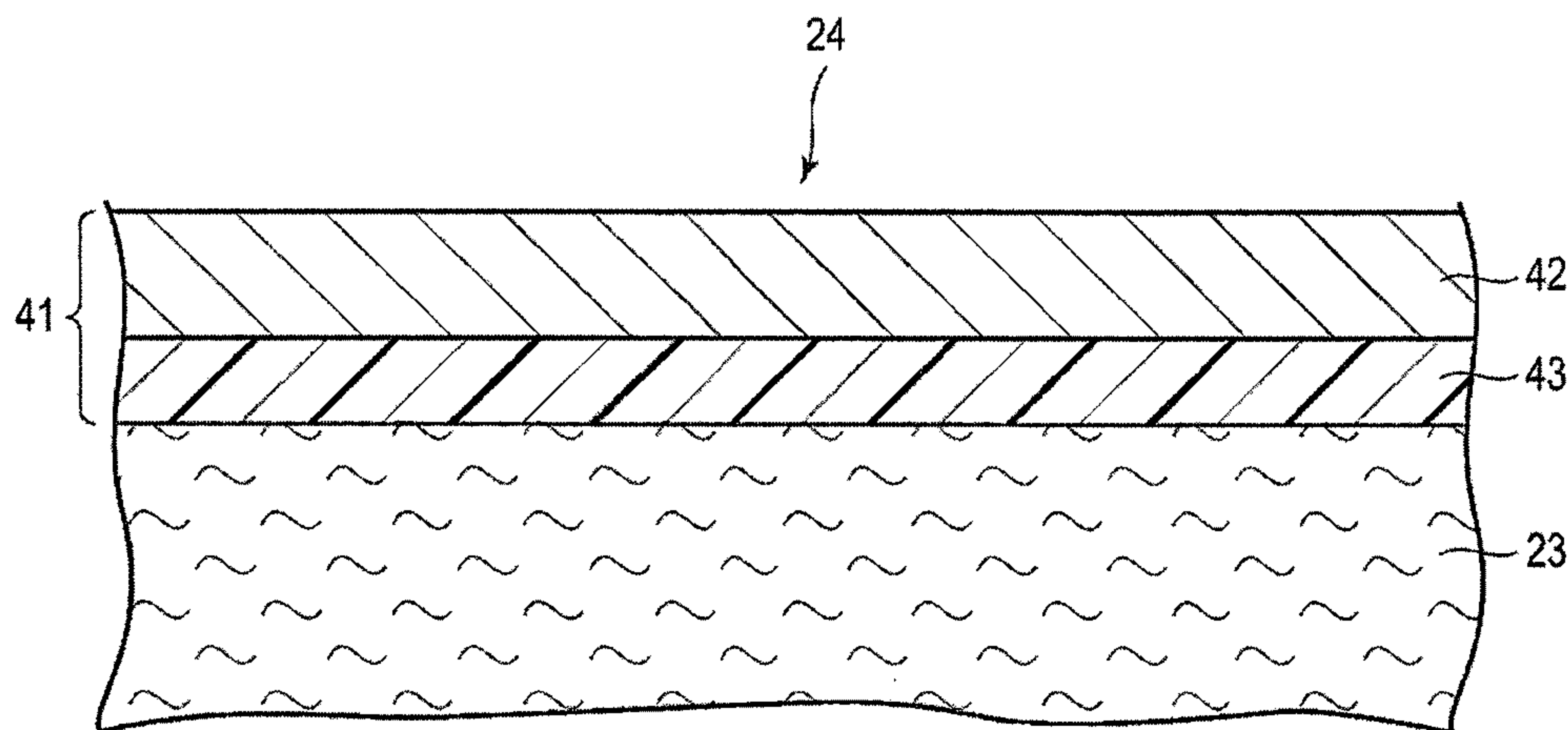
23:菸草填充材

24:菸草部

41:包覆材料

42:基材片

43:塗佈層



【圖3】

**【發明摘要】**

**【中文發明名稱】** 非燃燒加熱型香味吸嚐物品及電加熱型香味吸嚐系統

**【英文發明名稱】** NON-COMBUSTION HEATING TYPE FLAVOR  
INHALING ARTICLE AND ELECTRICALLY HEATING  
TYPE FLAVOR INHALING SYSTEM

**【中文】**

本發明關於一種非燃燒加熱型香味吸嚐物品，係具備菸草部，該菸草部具有含有菸草填充物及揮發性香料之菸草填充材；以及包圍前述菸草填充材之包覆材料。包覆材料之擴散係數係 0cm/s 以上，擴散係數之上限值在 0.022cm/s 與 0.10cm/s 之間。

**【英文】**

A non-combustion heating type flavor inhaling article has a tobacco section which includes a tobacco filling member containing tobacco filler and a volatile flavoring material, and a wrapper surrounding the tobacco filling member. The wrapper has a diffusion coefficient equal to or greater than 0 cm/s, with the upper limit ranging from 0.022 cm/s to 0.10 cm/s.

**【指定代表圖】** 圖3

**【代表圖之符號簡單說明】**

23:菸草填充材

24:菸草部

41:包覆材料

42:基材片

43:塗佈層

【特徵化學式】

無

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 非燃燒加熱型香味吸嚙物品及電加熱型香味吸嚙系統

【英文發明名稱】 NON-COMBUSTION HEATING TYPE FLAVOR  
INHALING ARTICLE AND ELECTRICALLY HEATING  
TYPE FLAVOR INHALING SYSTEM

### 【技術領域】

【0001】 本發明係關於不伴隨燃燒之非燃燒加熱型香味吸嚙物品及電加熱型香味吸嚙系統。

### 【先前技術】

【0002】 用以將菸絲捲成圓筒形之包覆材料(wrapper)中，已知有減少污點產生者。咸認在菸草用捲紙產生之污點係由於在紙捲香菸的儲藏中，菸絲所含之物質滲出到包覆材料而形成。就會在菸草用捲紙形成污點之主要組成物之例而言，可列舉菸絲所含之香料。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

### 【0003】

[專利文獻1]日本專利6333409號公報

### 【發明內容】

【0004】 近年來，不伴隨燃燒之非燃燒加熱型香味吸嚐物品就減少氣味等之觀點來看非常有用，而在香菸市場上急速地被接受。另一方面，相較於傳統紙捲香菸之燃燒時溫度(700°C 至 900°C)，非燃燒加熱型香味吸嚐物品之加熱溫度顯著地低(30°C 至 400°C)。因此，若僅於菸絲中含有與傳統紙捲香菸同量之香料，則有使用者感受到的香料強度不充分之問題。因此，在這新型香味吸嚐物品(非燃燒加熱型香味吸嚐物品)中，為了得到與傳統紙捲香菸同等之清涼感(香喫味)，必須使菸絲含有比傳統紙捲香菸更多量之香料。因此，相較於傳統紙捲香菸，非燃燒加熱型香味吸嚐物品中，依香料所增加之量而容易在包覆材料產生起因於香料之污點。

【0005】 本發明之目的為提供一種非燃燒加熱型香味吸嚐物品，係減少在包圍菸草填充材之包覆材料產生之污點。

【0006】 本發明之一形態之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，係具備菸草部，該菸草部具有：含有菸草填充物及揮發性香料之菸草填充材，以及包圍前述菸草填充材之包覆材料。包覆材料之擴散係數係 0cm/s 以上，擴散係數之上限值在 0.022cm/s 與 0.10cm/s 之間。

#### 【圖式簡單說明】

##### 【0007】

圖 1 係表示實施形態之電加熱型香味吸嚐系統之剖面示意圖。

圖 2 係放大表示圖 1 所示之電加熱型香味吸嚐系統之桿體之剖面示意圖。

圖 3 係表示圖 2 中之桿體之菸草部之沿著 F3-F3 線的包覆材料及菸草填充材之剖面圖。

圖 4 係表示圖 2 中之桿體之沿著 F4-F4 線的包覆材料之一端部、另一端部、此等之間的接著面之剖面圖。

圖 5 係表示將桿體插入圖 1 所示之電加熱型香味吸嚐系統的本體之過程之剖面示意圖。

圖 6 係表示圖 2 中之桿體之菸草部之沿著 F3-F3 線的包覆材料及菸草填充材之第 1 變形例之剖面圖。

圖 7 係表示圖 2 中之桿體之菸草部之沿著 F3-F3 線的包覆材料及菸草填充材之第 2 變形例之剖面圖。

圖 8 係表示第 2 實施形態之電加熱型香味吸嚐系統之桿體之剖面示意圖。

圖 9 係表示實施例、比較例之各測定值之表。

## 【實施方式】

【0008】 以下參照圖 1 至圖 5 來說明電加熱型香味吸嚐系統之實施形態。圖式係示意性表示發明之各構成要素。因此，圖式之尺寸與實際製品之尺寸不見得一致。

### 【0009】 [第 1 實施形態]

如圖 1 所示，電加熱型香味吸嚐系統 11 係與傳統紙捲香菸(cigarette)相異，可在不伴隨燃燒之狀態下以電加熱等將菸草填充材 23 加溫，而品嚐菸草香味之加熱式者。

【0010】 電加熱型香味吸嚐系統 11 具有本體 12 及對本體 12 之插入部 13 為可裝卸之桿體 14(非燃燒加熱型香味吸嚐物品)。

【0011】本體 12 具有箱狀之殼體 15 及沿著桿體 14 的形狀而凹陷成圓筒形之插入部 13。本體 12 係在殼體 15 之內部具有：電池 16、控制電路 17、感壓部 20、傳熱部 18(傳熱管)及設置在傳熱部 18 的周圍之加熱器 21。殼體 15 具有通氣孔 22 及起動本體 12 用之開關 29。通氣孔 22 在使殼體 15 之外部與插入部 13 連通的同時，可對已插入插入部 13 中之桿體 14 供給空氣。

【0012】控制電路 17 可從電池 16 接受電力供給。控制電路 17 係使加熱器 21 通電並可將加熱器 21 之溫度調節為適當範圍內。控制電路 17 係以將桿體 14 之內部在例如 30℃至 400℃(較佳係 100℃至 400℃，更佳係 150℃至 250℃) 加熱之方式控制加熱器 21。感壓部 20 係由壓力感測器(感壓感測器)構成。感壓部 20 係從控制電路 17 接受電力供給。感壓部 20 可藉由感測插入部 13 內(通氣孔 22 內)的負壓來檢測出使用者在吸嚕。

【0013】插入部 13 係從殼體 15 之其他部分凹陷成圓筒形而形成。

【0014】傳熱部 18 係呈中空圓筒形。傳熱部 18 係由金屬材料所形成。構成傳熱部 18 之金屬材料較佳係金、銀、銅、鋁或使用此等所成之合金等熱導率大的金屬。

【0015】加熱器 21 係由例如鎳鉻線等一般電熱線所構成。加熱器 21 係捲繞在傳熱部 18 的周圍而配置成圓筒狀。再者，加熱器 21 之加熱方式並不限於使用由電阻所致之焦耳熱者，可為例如 IH(Induction Heating)方式，亦可為使用氧化熱等化學反應之方式。此時，可選擇符合加熱方式之傳熱部的材料、形狀。再者，加熱器 21 係從外側加熱桿體 14(非燃燒加熱香味吸嚕物品)，但亦可形成為可插入桿體 14(菸草部 24)內部之刀片狀而從內側加熱桿體 14。

【0016】(桿體)

圖 2 所示之桿體 14(非燃燒加熱型香味吸嚙物品)形成為圓柱形狀。圓柱狀之桿體 14 的圓周長例如較佳係 16mm 至 27mm，更佳係 20mm 至 26mm，又更佳係 21mm 至 25mm。桿體 14 之全長(水平方向之長度)並無特別限定，惟例如較佳係 40mm 至 90mm，更佳係 50mm 至 75mm，又更佳係 50mm 至 60mm。

【0017】 桿體 14 具有：填充有菸草填充材 23 之菸草部 24、構成吸口 25 之濾嘴部 26、連結菸草部 24 與濾嘴部 26 之連結部 27 及通氣孔部 28。通氣孔部 28 係以在厚度方向貫通連結部 27 之方式具有複數個貫通孔。從桿體 14 之中心軸的延長線上來觀看，複數個貫通孔係以配置成放射狀之方式形成。本實施形態中，通氣孔部 28 係設置於連結部 27。通氣孔部 28 亦可設置於濾嘴部 26。此外，本實施形態中，通氣孔部 28 之複數個貫通孔係在圓環上隔著一定間隔而排成 1 列地設置。通氣孔部 28 之複數個貫通孔例如為 124 個。通氣孔部 28 之複數個貫通孔亦可在 2 個圓環上隔著一定間隔而排成 2 列地設置。關於通氣孔部 28 之複數個貫通孔，亦可 1 列或 2 列的通氣孔部 28 不連續或不規則地排列設置。當使用者銜著吸口 25 進行吸嚙時，外氣經由通氣孔部 28 而被吸收到主流煙中。

【0018】 濾嘴部 26 係呈圓柱形。濾嘴部 26 具有填充例如乙酸纖維素纖維而構成之桿狀的第 1 區段 31，及填充例如乙酸纖維素纖維而構成之桿狀的第 2 區段 32。第 1 區段 31 係位於菸草部 24 側。第 1 區段 31 可具有中空部。第 2 區段 32 係位於吸口 25 側。第 2 區段 32 為實心。第 1 區段 31 及第 2 區段 32 各自的周圍係以內層濾塞包覆材料 33 捲繞。第 1 區段 31 及第 2 區段 32 係藉由外層濾塞包覆材料 34 而連結。外層濾塞包覆材料 34 係藉由乙酸乙烯酯樹脂系乳劑等所構成之接著劑而接著於第 1 區段 31 及第 2 區段 32。

【0019】 濾嘴部 26 之長度例如可設為 10mm 至 30mm，連結部 27 之紙管 35 之長度例如可設為 10mm 至 30mm，第 1 區段 31 之長度例如可設為 5mm 至 15mm，第 2 區段 32 之長度例如可設為 5mm 至 15mm。此等各個區段的長度為一例，可因應製造適性、要求品質、菸草部 24 之長度等而適當地變更。

【0020】 例如，第 1 區段 31(中心空洞區段)係由具有 1 個或複數個中空部之第 1 填充層及包覆第 1 填充層之內層濾塞包覆材料 33 所構成。第 1 區段 31 具有提高第 2 區段 32 的強度之功能。第 1 區段 31 之第 1 填充層係高密度地填充有例如乙酸纖維素纖維。此乙酸纖維素纖維中，相對於乙酸纖維素之質量，添加例如 6 質量%至 20 質量%之含三乙酸甘油酯之塑化劑並硬化。第 1 區段 31 之中空部例如為內徑  $\phi 1.0\text{mm}$  至  $\phi 5.0\text{mm}$ 。

【0021】 第 1 區段 31 之第 1 填充層例如能以較高的纖維填充密度構成，或者亦可為與後述之第 2 區段 32 之第 2 填充層同等之纖維填充密度。因此，吸嚼時，空氣、霧氣(aerosol，亦稱為氣溶膠)僅流經中空部，而空氣、霧氣幾乎不會流經第 1 填充層。例如，第 2 區段 32 中，欲降低霧氣成分之因過濾所致之減少時，例如可使第 2 區段 32 之長度縮短，並依所縮短的長度來增長第 1 區段 31。

【0022】 縮短第 2 區段 32 之長度並依所縮短的長度來增長第 1 區段 31，對於增加霧氣成分之輸送量為有效。第 1 區段 31 之第 1 填充層係纖維填充層，因此使用時從外側的觸感不會讓使用者產生異常感。

【0023】 第 2 區段 32 係由第 2 填充層及包覆第 2 填充層之內層濾塞包覆材料 33 所構成。第 2 區段 32(濾嘴區段)係以一般的密度填充有乙酸纖維素纖維且具有一般的霧氣成分過濾性能。

【0024】第 1 區段 31 與第 2 區段 32 之間，亦可使將從菸草部 24 釋放出之霧氣(主流煙)過濾之過濾性能不同。可使第 1 區段 31 及第 2 區段 32 中之至少一者含有香料。濾嘴部 26 之構造為任意，可為如上所述之具有複數個區段之構造，亦可由單一區段構成。

【0025】連結部 27 係呈圓筒形。連結部 27 具有以例如厚紙等而形成為圓筒形之紙管 35 及包圍紙管 35 的周圍之襯紙 36(紙)。於襯紙 36 之一面(內面)，具有在除了通氣孔部 28 的附近以外之整面或大約整面形成之接著層 37。接著層 37 係由乙酸乙烯酯樹脂系乳劑等構成。襯紙 36 係在菸草部 24、紙管 35 及濾嘴部 26 之外側捲繞成圓筒形，且隔著接著層 37 而接著於此等，以將此等連結並固定成為一體。藉由襯紙 36 而使菸草部 24、紙管 35 及濾嘴部 26 成為一體之後，從外側施行雷射加工而形成複數個通氣孔部 28。

【0026】菸草部 24 係呈圓柱形。菸草部 24 之全長(軸方向之長度)例如較佳係 12mm 至 70mm，更佳係 12mm 至 50mm，又更佳係 15mm 至 30mm。菸草部 24 之剖面形狀並無特別限定，例如可設為圓形、橢圓形、多角形等。

【0027】菸草部 24 具有菸草填充材 23 及包圍菸草填充材 23 之筒狀的包覆材料 41。包覆材料 41 係在菸草填充材 23 的周圍捲繞成圓筒形。

#### 【0028】(包覆材料)

如圖 3 所示，包覆材料 41 具有紙製的基材片 42(圖 7 中之基材片 1(第 1 片))，及設置於基材片 42 之一面之非金屬的塗佈層 43。塗佈層 43 係對基材片 42 塗佈屬於塗佈劑之樹脂或增黏劑而形成。塗佈層 43 係設置於基材片 42 之與菸草填充材 23 抵接之面。因此，當捲製成桿體 14(非燃燒加熱型香味吸嚙物品)時，塗佈層 43 係配置於包覆材料 41 之內面側。塗佈層 43 之配置並不限定於配置於包

覆材料 41 之內面側。塗佈層 43 例如可設置於基材片 42 之不與菸草填充材 23 抵接之面(外面側)，亦可成為一對地設置於基材片 42 之雙面。包覆材料 41 之通氣度例如為未達 5 CORESTA 單位(C.U.)，較佳係未達 3 CORESTA 單位，更佳係未達 1 CORESTA 單位。當使用  $\text{CO}_2$ 、 $\text{N}_2$  作為氣體且以環境溫度  $22^\circ\text{C}$ 、環境之相對濕度 60% 作為測定條件進行測定時，包覆材料 41 之擴散係數例如為  $0\text{cm/s}$  至  $0.1\text{cm/s}$ ，較佳係  $0\text{cm/s}$  至  $0.05\text{cm/s}$ ，更佳係  $0\text{cm/s}$  至  $0.022\text{cm/s}$ 。使用 Diffusivity Tester 作為擴散係數之測定機器。Diffusivity Tester 使用例如 borgwaldt 公司製品，該測定係依照同公司發行之說明書進行。

【0029】 基材片 42 係由商業上可取得之紙所構成。基材片 42 之基重例如為  $20\text{g/m}^2$  至  $50\text{g/m}^2$ ，較佳係  $25\text{g/m}^2$  至  $45\text{g/m}^2$ ，更佳係  $33\text{g/m}^2$  至  $39\text{g/m}^2$ 。包覆材料 41 之不透明度例如較佳係 72% 至 100%。包覆材料 41 之白色度例如較佳係 70% 至 100%。

【0030】 基材片 42 亦可由商業上可取得之不織布所構成。

【0031】 塗佈層 43 含有樹脂、增黏劑或此等之混合物。塗佈層 43 所含之樹脂、增黏劑或此等之混合物中的一部分可侵入基材片 42 之微孔內而封塞微孔，藉此可將包覆材料 41 之擴散係數設為  $0\text{cm/s}$  至  $0.022\text{cm/s}$  之範圍內。

【0032】 塗佈層 43 係含有樹脂作為主成分而構成時，該樹脂可為聚乙烯醇(PVA)或聚乙酸乙烯酯(PVAc)，亦可使用將此等混合而成之組成物(混合物)。塗佈層 43 係含有樹脂作為主成分而構成時，該樹脂也能以更含有填料之組成物之形式構成。填料可為碳酸鈣、氫氧化鋁、氧化鋁、二氧化鈦、高嶺土、滑石或氧化矽中之任一者，亦可為此等之複數種混合而成者。藉由如此使塗佈層 43

含有填料，而有在防止包覆材料 41 彼此的沾黏(blocking)的同時防止包覆材料 41 的捲曲，並且改善包覆材料 41 的白色度/不透明度等優點。

【0033】塗佈層 43 係含有增黏劑作為主成分而構成時，該增黏劑可為阿拉伯膠、澱粉、海藻酸鈉、果膠、羧甲基纖維素、甲基纖維素、乙基纖維素、微晶纖維素或羥基丙基甲基纖維素(HPMC)中之任一者，亦可為此等之複數種混合而成之組成物。塗佈層 43 主要以增黏劑而構成時，該增黏劑也能以更含有填料之組成物之形式構成。填料可為碳酸鈣、氫氧化鋁、氧化鋁、二氧化鈦、高嶺土、滑石或氧化矽中之任一者，亦可為此等之複數種混合而成者。藉由如此使塗佈層 43 含有填料，而有在防止包覆材料 41 彼此的沾黏(固著)的同時防止包覆材料 41 的捲曲，並且改善包覆材料 41 的白色度/不透明度等優點。

【0034】塗佈層 43 也能以含有如上述之樹脂及如上述之增黏劑兩者作為主成分之組成物(混合物)之形式構成。此時，塗佈層 43 也能以更含有上述填料中之任一者或混合兩者以上而成者之組成物之形式構成。

【0035】會形成塗佈層 43 之塗佈劑之塗佈於基材片 42 的量係因塗佈劑之種類而異。例如，使用阿拉伯膠作為塗佈劑時，每  $1\text{m}^2$  之塗佈量較佳係微少量，例如大於  $0\text{g}/\text{m}^2$  且未達  $10\text{g}/\text{m}^2$ 。使用聚乙烯醇作為塗佈劑時，每  $1\text{m}^2$  之塗佈量較佳係微少量，例如大於  $0\text{g}/\text{m}^2$  且未達  $10.0\text{g}/\text{m}^2$ 。使用聚乙酸乙烯酯作為塗佈劑時，每  $1\text{m}^2$  之塗佈量較佳係微少量，例如大於  $0\text{g}/\text{m}^2$  且未達  $10.0\text{g}/\text{m}^2$ 。各物質之塗覆量的下限較佳係一邊測定擴散係數一邊設為必要量。

【0036】如圖 4 所示，包覆材料 41 具有一端部 41A 及設置於與一端部 41A 為相反側之另一端部 41B。在捲繞於菸草填充材 23 的周圍之狀態，對於一端部 41A，另一端部 41B 係隔著接著劑 45 而貼合於上側。因此，一端部 41A 與另一

端部 41B 構成互相重疊並接著而成之重疊部 44。在與另一端部 41B 對應之部分的塗佈層 43，施以改善潤濕性之表面處理。此表面處理例如可為電暈處理、電漿處理、其他表面改質處理。藉由如此進行表面處理，施有該表面處理之面成為一端部 41A 與另一端部 41B 之間的接著面 47，此等之間經由接著劑 45 之接著會變牢固。

【0037】 本實施形態中，在與另一端部 41B 對應之部分的塗佈層 43 施有改善潤濕性之表面處理。亦可對一端部 41A 及另一端部 41B 兩者之塗佈層 43 施行改善潤濕性之表面處理。或者，可採用下列構造作為此表面處理的替代案。亦即，亦可在與一端部 41A 及另一端部 41B 中之任一者對應之位置，設置不形成塗佈層 43 之非形成區域 46。在圖 4 之例中，在與另一端部 41B 對應之位置設置非形成區域 46。

【0038】 在施有該表面處理之面或非形成區域 46，塗佈用以接著一端部 41A 與另一端部 41B 之接著劑 45。接著劑 45 例如由乙酸乙烯酯樹脂系乳劑構成。施有該表面處理之面或非形成區域 46 係與接著劑 45 一起成為一端部 41A 與另一端部 41B 之間的接著面 47。

【0039】 包覆材料 41 可含有香料成分。具體而言，可於包覆材料 41 之基材片 42 含有香料成分，亦可於包覆材料 41 之塗佈層 43 含有香料成分。

【0040】 菸草填充材 23 係由菸草葉(乾燥葉)的絲及/或將菸草葉粉碎物成形為片狀後切成既定寬度而成者(片狀成形物)所構成。菸草填充材 23 係將菸草葉粉碎物成形為片狀後切成既定寬度而成者(片狀成形物)及/或菸草葉(乾燥葉)的絲予以隨機定向填充而形成。此片狀成形物可含有霧氣生成基材及香料成分。對於菸草葉的絲，亦可添加、含有霧氣生成基材及香料成分。

**【0041】(菸草填充材)**

本發明之菸草填充材 23 含有菸草填充物(菸草)及霧氣生成基材。菸草填充材 23 亦可更含有後述之揮發性香料、水等。關於用來作為菸草填充物之菸草的大小及其調製法並無特別限制。菸草填充物可使用例如將乾燥的菸草葉切成寬度 0.8mm 至 1.2mm 之細長帶狀而成者。切成前述寬度時，菸草葉的絲的長度會成為大約 1mm 至 40mm 左右。此外，亦可含有對將乾燥的菸草葉以平均粒徑成為例如 20 $\mu$ m 至 200 $\mu$ m 左右之方式粉碎並均一化而成者予以片加工，並將其之切細成寬度 0.8mm 至 1.2mm 之細長帶狀而成者(菸草再生片、片狀成形物)作為菸草填充物。切成前述寬度時，絲的長度會成為例如大約 1mm 至 40mm 左右。再者，針對上述片加工所成者，亦可將不切細但進行碎褶加工並摺疊而成者作為菸草填充物使用。無論是將乾燥的菸草葉切細而使用時，或作為粉碎並均一化而成之片來使用時，菸草填充物所含之菸草的種類都可使用各式各樣的種類。

**【0042】** 菸草填充物可將黃色種、白肋(Burley)種、東方種、本地種，及其其他的 *Nicotiana tabacum* 種、*Nicotiana rustica* 種、*Nicotiana tomentosa* 種以成為目標味之方式適當地摻合而使用。前述菸草品種之詳細內容已詳細揭示於「菸草事典，菸草綜合研究中心，2009.3.31」。

**【0043】** 將菸草粉碎並加工成均一化片(菸草再生片)之方法已存在複數種以往方法。其一係使用抄紙製程所製作之抄造片；其二係將水等適當溶劑及必要種類/量之黏結劑與菸草粉碎物混合並均一化後，將均一化物薄薄地澆鑄於金屬製板或金屬製板帶上，使其乾燥而製作之澆鑄薄片；其三係將水等適當溶劑及必要種類/量之黏結劑與菸草粉碎物混合並均一化而成者壓製成片狀而成形之壓延

片。關於前述均一化片(菸草再生片)之種類，已詳細揭示於「菸草事典，菸草綜合研究中心，2009.3.31」。

【0044】 菸草填充材 23 較佳係對於菸草葉(乾燥葉)及將菸草葉粉碎物成形為片狀者，塗佈或含有霧氣生成基材及揮發性香料。相對於菸草葉(乾燥葉)及將菸草葉粉碎物成形為片狀者，較佳係以例如 5 重量%至 30 重量%含有霧氣生成基材。霧氣生成基材為可藉由加熱而生成霧氣之材料，可列舉例如甘油、丙二醇(PG)、檸檬酸三乙酯(TEC)、三乙酸甘油酯、1,3-丁二醇等。此等可使用一種，亦可併用二種以上。霧氣生成基材較佳係含有甘油。

【0045】 菸草填充材 23 之填充密度並無特別限定，但從保障桿體 14(非燃燒加熱型香味吸嚙物品)之性能且賦予良好的吸嚙味之觀點來看，通常係  $250\text{mg}/\text{cm}^3$  至  $700\text{mg}/\text{cm}^3$ ，較佳係  $320\text{mg}/\text{cm}^3$  至  $420\text{mg}/\text{cm}^3$ 。具體而言，在圓周 22mm、長度 20mm 之菸草部 24 的情況，菸草部 24 中之菸草填充材 23 的含量範圍可設為每一菸草部 24 中 200mg 至 400mg，更佳係設為 250mg 至 320mg。

【0046】 菸草填充材 23 所含之揮發性香料(香料成分)若為可用於電加熱型香味吸嚙系統 11 之香料則無限定，可使用任意的香料。香料成分可使用選自由 1-薄荷醇、天然植物性香料(例如肉桂(cinnamon)、鼠尾草、香草(herb)、德國洋甘菊、葛草、甘茶、丁香、薰衣草、小豆蔻、雞舌香、肉豆蔻、香柑、天竺葵、蜂蜜香精、玫瑰油、檸檬、柑橘、桂皮、葛縷子、素馨、薑、芫荽、香莢蘭萃取物、綠薄荷、胡椒薄荷、中國肉桂(cassia)、咖啡、芹菜、卡藜(cascarilla)、檀香、可可豆、香水樹、小茴香、大茴香、甘草、長角豆、李萃取物、桃萃取物等)、糖類(例如葡萄糖、果糖、異構化糖、焦糖等)、可可豆類(粉末、萃取物等)、酯類(例如乙酸異戊酯、乙酸沈香酯、丙酸異戊酯、丁酸沈香酯等)、酮類(例如薄荷酮、

紫羅蘭酮、大馬酮(Damascenone)、乙基麥芽醇等)、醇類(例如香葉醇、沈香醇、大茴香腦、丁香酚等)、醛類(例如香草醛、苯甲醛、大茴香醛等)、內酯類(例如、 $\gamma$ -十一碳內酯、 $\gamma$ -壬內酯等)、動物性香料(例如麝香、龍涎香、麝貓香、海狸香等)、烴類(例如檸檬烯、蒎烯等)、菸草植物(菸草葉、菸草莖、菸草花、菸草根、及菸草種子)之萃取物所成之群組之 1 種。菸草填充材 23 所含之揮發性香料特佳係 1-薄荷醇。或者，菸草填充材 23 所含之揮發性香料，亦可將選自上述群組之 2 種以上混合使用。

【0047】 菸草填充材 23 所含之香料成分可使用固體，亦可溶解或分散於適當溶劑例如丙二醇、乙醇、苯甲醇、檸檬酸三乙酯而使用。較佳係藉由添加乳化劑而容易在溶劑中形成分散狀態之香料，例如可使用疏水性香料、油溶性香料等。此等香料成分可單獨使用，亦可混合使用。

【0048】 菸草填充材 23 中之揮發性香料的含量並無特別限定。從賦予良好的吸嚙味之觀點來看，菸草填充材中，相對於菸草填充物之重量，含有 0.5 重量%至 10 重量%之揮發性香料，較佳係相對於菸草填充物之重量，含有 1 重量%至 9 重量%之揮發性香料，更佳係相對於菸草填充物之重量，含有 1.2 重量%至 8 重量%之揮發性香料。

#### 【0049】 (菸草部之製造方法)

在製造菸草部 24 之前，先將塗佈劑塗佈於基材片 42 而形成包覆材料 41。包覆材料 41 係藉由在捲繞成卷狀之基材片 42 的一面塗佈會成為塗佈層 43 之塗佈劑而形成。塗佈塗佈劑之方法可採用各種塗佈方法，例如可使用柔版、凹版、模具塗佈、輥塗佈、其他塗佈方法。

【0050】於基材片 42 的表面形成有塗佈層 43 之包覆材料 41 中，與一端部 41A 及另一端部 41B 之至少一者對應之塗佈層 43 較佳係施以例如電暈處理、電漿處理、其他表面處理。尤其，本實施形態之圖 4 之例中，與另一端部 41B 對應之塗佈層 43 較佳係施以例如電暈處理、電漿處理、其他表面處理。

【0051】藉此，一端部 41A 及另一端部 41B 之至少一者對於接著劑 45 的潤濕性(親和性)提升。在如此施有表面處理之面塗佈接著劑 45。然後，以使包覆材料 41 捲繞於菸草填充材 23 的周圍而形成圓筒形之菸草部 24 之方式，將一端部 41A 與另一端部 41B 接著。此時，在如此施有表面處理之面會成為一端部 41A 與另一端部 41B 之間的接著面 47，接著劑 45 對於塗佈層 43 的親和性提升，而形成牢固的接著部。

【0052】或者，亦可在包覆材料 41 之一端部 41A 及另一端部 41B 之任一者設置不形成塗佈層 43 之非形成區域 46，以代替如上之表面處理步驟。於該非形成區域 46 塗佈接著劑 45，以使包覆材料 41 捲繞於菸草填充材 23 的周圍而形成圓筒形之菸草部 24 之方式，將一端部 41A 與另一端部 41B 接著。此時，將非形成區域 46 設為一端部 41A 與另一端部 41B 之間的接著面 47。如此操作，則基材片 42 上之非形成區域 46 會成為接著面 47，且於接著面 47 不會中介有塗佈層 43，故形成牢固的接著部。

【0053】施以表面處理或形成有非形成區域 46 之包覆材料 41 係被導入一般的菸草捲製機，且捲繞於菸草填充材 23 的周圍而形成為細長圓柱形。此時，包覆材料 41 係以塗佈層 43 會成為內側(菸草填充材 23 側)之方式設於菸草捲製機。然後，形成為細長圓柱形之菸草填充材 23 及包覆材料 41 係以刀具等而裁切成既定長度。藉此形成菸草部 24。菸草部 24 係與另外製作的紙管 35 及濾嘴部

26 直列地排列。此等菸草部 24、紙管 35 及濾嘴部 26 係藉由襯紙 36 而直列地捲製成一體。藉由以上步驟，製造電加熱型香味吸嚐系統 11 之桿體 14。

【0054】 針對電加熱型香味吸嚐系統 11 的本體 12，可藉由公知之電子機器製造方法而製造。將如此製造之桿體 14 及本體 12 組合，而實現電加熱型香味吸嚐系統 11。

【0055】 (電加熱型香味吸嚐系統之作用)

如圖 5 所示，藉由將桿體 14 插入於本體 12 之插入部 13 中，而使桿體 14 安裝於本體 12。在此狀態下，當使用者按下開關 29 而使本體 12 成為起動狀態時，控制電路 17 係驅動加熱器 21，使加熱器 21 及傳熱部 18 升溫到既定溫度(例如 30℃至 400℃)為止。藉此，菸草部 24 被加熱。在此狀態下，使用者銜著吸口 25 而開始吸嚐時，從菸草部 24 釋放出含有菸草香味之蒸氣(霧氣)。該蒸氣係藉由從通氣孔部 28 流入連結部 27 之內部的空氣而冷卻，更確實地被霧氣化(微小的液滴化)。

【0056】 該霧氣係以濾嘴部 26 適當地過濾並送達使用者的口腔內。藉此，使用者可品嚐到菸草香味。此時，控制電路 17 係經由感壓部 20 來偵測殼體 15 內的負壓。藉此，控制電路 17 可計數使用者進行吸嚐的次數，或計算出總吸嚐時間。當按下開關 29 後起算經過既定時間、使用者進行了既定次數的吸嚐、使用者的總吸嚐時間超過既定時間或使用者再度按下開關 29 而解除起動狀態時，控制電路 17 會停止加熱器 21 及傳熱部 18 的加熱。藉此，完成 1 次的香味吸嚐動作。然後，使用者從插入部 13 除去使用後的桿體 14，並將新的桿體 14 插入於插入部 13，藉此，使用者可再次從新的桿體 14 品嚐到菸草香味。

【0057】 本實施形態之桿體 14(非燃燒加熱型香味吸嚐物品)係藉由塗佈層 43 而使包覆材料 41 的擴散係數抑制成  $0\text{cm/s}$  至  $0.022\text{cm/s}$ 。因此，在儲藏中的桿體 14，揮發擴散的揮發性香料不會穿透包覆材料 41，且揮發性香料不會於包覆材料 41 的表面形成污點。此外，即使在低溫保存中，揮發擴散的揮發性香料仍不會穿透包覆材料 41。低溫保存中之因揮發性香料(尤其 1-薄荷醇)所致之結晶形成的詳細機制尚未明確，但咸認是穿透包覆材料 41 的微孔而附著於包覆材料 41 的外表面之揮發性香料成為結晶核，此後，結晶成長而形成因揮發性香料所致之毛狀(纖維狀)結晶。本實施形態中，抑制揮發性香料穿透包覆材料 41。因此，認為會防止成為結晶核之最初的揮發性香料附著於包覆材料 41 的外表面。據此，本實施形態之桿體 14，不僅防止包覆材料 41 表面產生污點，並且亦防止在低溫保存中於包覆材料 41 表面產生因揮發性香料所致之纖維狀結晶。

【0058】 若依第 1 實施形態，可謂有如下者。

【0059】 非燃燒加熱型香味吸嚐物品具備菸草部 24，該菸草部 24 具有含有菸草填充物及揮發性香料之菸草填充材 23，以及包圍菸草填充材 23 之包覆材料 41，包覆材料 41 具有基材片 42 及設置於基材片 42 之與菸草填充材 23 抵接的面之非金屬的塗佈層 43，並且包覆材料 41 之擴散係數為  $0\text{cm/s}$  至  $0.022\text{cm/s}$ 。

【0060】 若依據此構成，則藉由設置塗佈層 43，可塞住基材片 42 中之微孔直到擴散係數成為  $0\text{cm/s}$  至  $0.022\text{cm/s}$  之程度為止。因此，可防止揮發性香料穿透包覆材料 41。藉此，可防止菸草填充材 23 中之揮發性香料於包覆材料 41 形成污點。此外，在低溫保存非燃燒加熱型香味吸嚐物品時，有時會因為揮發擴散的揮發性香料而從包覆材料 41 的表面產生纖維狀結晶。若依本實施形態之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，則可防止如此之揮發性香料所致之纖維狀結晶的產

生。藉此，使用者不會對非燃燒加熱型香味吸嚐物品的外觀產生異常感，可提供高品質之非燃燒加熱型香味吸嚐物品。

【0061】塗佈層 43 含有樹脂、增黏劑或此等之混合物。若依據此構成，則藉由塗佈層 43，可塞住基材片 42 中之微孔。

【0062】前述樹脂為聚乙烯醇或聚乙酸乙烯酯。若依據此構成，則可相對於基材片 42 以少量的塗覆量得到擴散係數已充分減少之包覆材料 41。

【0063】前述增黏劑為阿拉伯膠、澱粉、海藻酸鈉、果膠、羧甲基纖維素、或甲基纖維素。若依據此構成，則藉由使用各種增黏劑，也可得到擴散係數已充分減少之包覆材料 41。

【0064】塗佈層 43 更含有填料。若依據此構成，則藉由塗佈層 43 含有微細的粒子狀填料，可更有效率地塞住基材片 42 中之微孔。此外，可在防止保管中捲製前之包覆材料 41 彼此固著(亦即沾黏)的同時有效防止包覆材料 41 的捲曲。再者，可改善包覆材料 41 的白色度/不透明度。

【0065】前述填料為碳酸鈣、氫氧化鋁、氧化鋁、二氧化鈦、微晶纖維素、高嶺土、滑石、氧化矽。若依據此構成，則可在防止包覆材料 41 彼此的沾黏的同時有效防止包覆材料 41 的捲曲。再者，可改善包覆材料 41 的白色度/不透明度。

【0066】前述揮發性香料為 1-薄荷醇。1-薄荷醇在儲藏中容易在包裝內引起揮發擴散，容易發生在儲藏中於包覆材料 41 產生污點或在低溫儲藏中於包覆材料 41 產生纖維狀(針狀)結晶之不良狀況。若依據上述構成，則即使在揮發性香料為 1-薄荷醇時，仍可防止在儲藏中於包覆材料 41 產生污點，或在低溫儲藏中從包覆材料 41 產生纖維狀結晶之不良狀況。

【0067】相對於前述菸草填充物之重量，菸草填充材 23 含有 1.2 重量%以上之前述揮發性香料。通常，在如此之揮發性香料含量多的菸草填充材 23，有時揮發性香料會滲入包覆材料 41 而形成污點，或於包覆材料 41 表面形成結晶。若依據此構成，則即使在使用如此之容易產生污點、結晶之揮發性香料含量多的菸草填充材 23 時，仍可有效防止於包覆材料 41 產生污點、結晶。

【0068】包覆材料 41 之通氣度未達 1 CORESTA 單位。若依據此構成，則可將包覆材料 41 設為低通氣度，藉此可更減少揮發性香料穿透包覆材料 41 的可能性。藉此，可防止在儲藏中於包覆材料 41 產生污點，或在低溫儲藏中於包覆材料 41 產生纖維狀結晶之不良狀況。

【0069】基材片 42 為紙及/或不織布。若依據此構成，則可使非燃燒加熱型香味吸嚙物品之包覆材料 41 的外觀與傳統紙捲香菸一樣，可防止使用者產生異常感。

【0070】此時，包覆材料 41 具有一端部 41A 及設置於與一端部 41A 為相反側且會貼合於一端部 41A 之另一端部 41B。於與一端部 41A 及另一端部 41B 之至少一者對應之部分的塗佈層 43 施有改善潤濕性之表面處理，並且施有該表面處理之面係成為一端部 41A 與另一端部 41B 之間的接著面 47。

【0071】此外，非燃燒加熱型香味吸嚙物品之製造方法，係於基材片 42 塗佈含有樹脂或增黏劑之塗佈劑而形成具有塗佈層 43 之包覆材料 41，針對包覆材料 41 之一端部 41A 及設置於與一端部 41A 為相反側且會貼合於一端部 41A 之另一端部 41B，於與一端部 41A 及另一端部 41B 之至少一者對應之部分的塗佈層 43 施以改善潤濕性之表面處理，以將經前述表面處理之面設為接著面 47 之

方式將一端部 41A 與另一端部 41B 利用接著面 47 接著而將含有揮發性香料之菸草填充材 23 以包覆材料 41 包圍。

【0072】若依據此等之構成，因設置塗佈層 43，而可防止包覆材料 41 之接著部的接著強度降低。藉此，可防止在包覆材料 41 之重疊部發生接著不良等不良狀況。

【0073】此時，包覆材料 41 具有一端部 41A 及設置於與一端部 41A 為相反側且會貼合於一端部 41A 之另一端部 41B。於與一端部 41A 及另一端部 41B 之任一者對應之部分，具有不形成塗佈層 43 之非形成區域 46。非形成區域 46 係成為一端部 41A 與另一端部 41B 之間的接著面 47。

【0074】若依據此構成，則可在會成為接著面 47 之部分不設置塗佈層 43。藉此，可防止因設置塗佈層 43 所致之在包覆材料 41 之重疊部的接著強度降低。此外，藉由於一端部 41A 及另一端部 41B 中之任一者保留塗佈層 43，可使包覆材料之擴散係數維持在 0cm/s 至 0.022cm/s 之範圍內。

【0075】電加熱型香味吸嚐系統 11 具備非燃燒加熱型香味吸嚐物品及對前述非燃燒加熱型香味吸嚐物品加熱之加熱器 21。若依據此構成，則可實現電加熱型香味吸嚐系統 11，該電加熱型香味吸嚐系統 11 已防止因揮發性香料而於包覆材料 41 產生污點及低溫保存時產生纖維狀(針狀)結晶。

【0076】加熱器 21 係將前述非燃燒加熱型香味吸嚐物品以 30℃至 400℃加熱。以往的傳統紙捲香菸為了伴隨燃燒，菸草填充材 23 之加熱溫度為 700℃至 900℃之高溫。若依據上述構成，則由於相較於傳統紙捲香菸，菸草部 24 之加熱溫度顯著地低，故為了讓使用者可感受到於霧氣中有相同強度之揮發性香料，需要使菸草填充材 23 中含有之揮發性香料的量增加。並且，如此增加揮發

性香料的量時，因為該揮發性香料而有容易於包覆材料 41 產生污點，或在低溫保存中容易從包覆材料 41 產生纖維狀結晶之問題。若依據本實施形態，則即使在如此增加揮發性香料的量時，仍可有效防止於包覆材料 41 產生污點，或從包覆材料 41 產生纖維狀結晶。藉此，可實現高品質之非燃燒加熱型香味吸嚐物品及具備該非燃燒加熱型香味吸嚐物品之電加熱型香味吸嚐系統 11。

**【0077】 [第 1 變形例]**

如圖 6 所示，包覆材料 41 可僅由紙製之基材片 42(圖 9 中之基材片 1)形成。就紙製之基材片 42 而言，例如使用玻璃紙(glassine paper)。玻璃紙可抑制基材片 42 中之微孔，且使擴散係數變小。因此，未必需要塗佈層 43。

**【0078】** 再者，若可抑制基材片 42 中之微孔，且使擴散係數小，則亦可用不織布製之基材片 42 來代替如玻璃紙等紙製之基材片 42。

**【0079】** 若依第 1 實施形態之第 1 變形例，可謂有如下者。

**【0080】** 非燃燒加熱型香味吸嚐物品具備菸草部 24，該菸草部 24 具有含有菸草填充物及揮發性香料之菸草填充材 23，以及包圍菸草填充材 23 之包覆材料 41，包覆材料 41 具有紙製或不織布製之基材片 42，包覆材料 41 之擴散係數為 0cm/s 至 0.006cm/s。

**【0081】** 若依據此構成，則藉由適當選擇基材片 42 亦即包覆材料 41，可防止揮發性香料穿透包覆材料 41。藉此，可防止菸草填充材 23 中之揮發性香料於包覆材料 41 形成污點。此外，在低溫保存非燃燒加熱型香味吸嚐物品時，有時會因揮發擴散的揮發性香料而從包覆材料 41 的表面產生纖維狀結晶。若依本實施形態之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，則可防止如此之揮發性香料所致之纖

維狀結晶的產生。藉此，使用者不會對非燃燒加熱型香味吸嚐物品的外觀產生異常感，可提供高品質之非燃燒加熱型香味吸嚐物品。

**【0082】 [第 2 變形例]**

如圖 7 所示，包覆材料 41 適宜除了具有紙製之基材片 42(圖 9 中之基材片 1(第 1 片))、塗佈層 43 之外，還具有與基材片 42 為同一或相異的素材且位於塗佈層 43 的內側之第 2 基材片 42A(圖 9 中之基材片 2(第 2 片))。亦即，塗佈層 43 被夾在基材片 42 與基材片 42A 之間。將包覆材料 41 設為 3 層構造，可藉由抑制基材片 42 中之微孔而使擴散係數小。

**【0083】** 再者，若可抑制基材片 42 中之微孔，且使擴散係數小，則亦可用不織布製之基材片 42 來代替紙製之基材片 42。同樣地，若可抑制基材片 42A 中之微孔，且使擴散係數小，則亦可用不織布製之基材片 42A 來代替紙製之基材片 42A。

**【0084】** 若依第 1 實施形態之第 2 變形例，可謂有如下者。

**【0085】** 非燃燒加熱型香味吸嚐物品具備菸草部 24，該菸草部 24 具有含有菸草填充物及揮發性香料之菸草填充材 23，以及包圍菸草填充材 23 之包覆材料 41，包覆材料 41 具有紙製或不織布製之複數個基材片 42、42A、形成於基材片 42、42A 之間之塗佈層 43，包覆材料 41 之擴散係數為 0.001cm/s 至 0.015cm/s。

**【0086】** 若依據此構成，則藉由適當選擇形成基材片 42、42A 及塗佈層 43 之素材亦即包覆材料 41，可防止揮發性香料穿透包覆材料 41。藉此，可防止菸草填充材 23 中之揮發性香料於包覆材料 41 形成污點。此外，在低溫保存非燃燒加熱型香味吸嚐物品時，有時會因揮發擴散的揮發性香料而從包覆材料 41 的表面產生纖維狀結晶。若依本實施形態之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，則可防止如

此之揮發性香料所致之纖維狀結晶的產生。藉此，使用者不會對非燃燒加熱型香味吸嚐物品的外觀產生異常感，可提供高品質之非燃燒加熱型香味吸嚐物品。

### 【0087】 [第 2 實施形態]

參照圖 8 來說明第 2 實施形態之電加熱型香味吸嚐系統 11 及該電加熱型香味吸嚐系統 11 所含之非燃燒加熱型香味吸嚐物品(桿體 14)。本實施形態中，桿體 14 的形狀不同，但其餘部分係與第 1 實施形態共通。以下，主要說明與上述第 1 實施形態不同的部分之桿體 14，關於與此等共通之部分則省略圖式及說明。

【0088】 桿體 14 具有：填充有菸草填充材 23 之菸草部 24；構成吸口 25 之濾嘴部 26；連結菸草部 24 與濾嘴部 26 之連結部 27；鄰接菸草部 24 而設置之附加區段 51(第 2 濾嘴部)；及通氣孔部 28。菸草部 24、濾嘴部 26、及通氣孔部 28 具有與第 1 實施形態同樣的構成。菸草部 24 之包覆材料 41 除了有與第 1 實施形態同樣的構成之外，適宜具有與第 1 變形例、第 2 變形例同樣的構成。

【0089】 附加區段 51(第 2 濾嘴部)係形成為圓柱形，且以覆蓋(遮掩)菸草部 24 之與和濾嘴部 26 相對向之第 1 端面 24A 為相反側之第 2 端面 24B 之方式設置。更具體而言，附加區段 51 係以掩蓋菸草部 24 之第 2 端面 24B 之方式與菸草部 24 鄰接而設置。附加區段 51 具有通氣性，尤其在圓柱之軸方向具有高通氣性。

【0090】 本實施形態中，附加區段 51 為填充乙酸纖維素乙酸酯纖維而構成之桿狀的濾嘴。附加區段 51 雖然與第 1 實施形態之濾嘴部 26 的第 1 區段 31 同樣地，構成為在中心具有中空部 51A 之中心空洞區段，但附加區段 51 之實施態樣不限定於此。附加區段 51 亦可與濾嘴部 26 的第 2 區段 32 同樣地由不設有中心空洞之實心的濾嘴構成，也可由使連結部 27 之襯紙 36 比菸草部 24(菸草填

充材 23)在前端側(與吸口 25 為相反側)更突出之圓環狀的突出部(此時，突出部之內側形成空洞)構成。

【0091】 連結部 27 具有由例如厚紙等形成為圓筒形之紙管 35，及包圍紙管 35 的周圍之襯紙 36。於襯紙 36 之一面(內面)，在除了通氣孔部 28 的附近以外之整面或大致整面塗佈由乙酸乙烯酯樹脂系乳劑等構成之接著劑。襯紙 36 係在附加區段 51、菸草部 24、紙管 35 及濾嘴部 26 之外側捲繞成圓筒形而將此等連結成一體。菸草部 24、紙管 35 及濾嘴部 26 藉由襯紙 36 而成為一體之後，從外側施行雷射加工而形成複數個通氣孔部 28。

【0092】 將附加區段 51 與菸草部 24 連結之手段不限於襯紙 36。當然亦可藉由與襯紙 36 不同之另設置之捲紙，將附加區段 51 與菸草部 24 連結。

【0093】 說明本實施形態之桿體 14(非燃燒加熱型香味吸嚐物品)之作用。本實施形態之桿體 14 具有比菸草部 24 更靠近前端側之遮掩用的附加區段 51。因此，可防止在低溫保存中從菸草部 24 之菸草填充材 23 露出的部分產生因揮發性香料(尤其 1-薄荷醇)所致之毛狀(纖維狀、針狀)結晶。

【0094】 附加區段 51 由在中心具有中空部 51A 之中心空洞區段，或以襯紙 36 所形成之圓環狀的突出部構成時，在低溫保存中，從菸草填充材 23 露出的部分成長的揮發性香料之結晶會在附加區段 51 之中空部 51A 內、突出部之內側產生。然而，若在中空部 51A 內或突出部內，則使用者無法從外側辨識，且在將桿體恢復到常溫的途中之短時間內，該纖維狀(針狀)結晶就會分解，因此實質上不會成為不良狀況。此外，藉由將附加區段 51 設為中心空洞區段、突出部，可盡可能地防止通氣阻力增加，可防止附加區段 51 成為桿體 14 的設計上的限制。

【0095】 若依本實施形態，可謂有如下者。

【0096】 非燃燒加熱型香味吸嚙物品具備鄰接菸草部 24 而設置之濾嘴部 26 以及有通氣性之附加區段 51，該附加區段 51 係以覆蓋菸草部 24 之與和濾嘴部 26 相對向之第 1 端面 24A 為相反側之第 2 端面 24B 之方式設置。若依據此構成，則即使在低溫保存時從位於第 2 端面 24B 之菸草填充材 23 產生因揮發性香料所致之纖維狀結晶的情況，也可藉由附加區段 51 來掩蓋該結晶。藉此，可防止該結晶被使用者辨識而被誤解為製品中混入有纖維等之不良狀況。

【0097】 非燃燒加熱型香味吸嚙物品及電加熱型香味吸嚙系統 11 不限定於上述實施形態及各變形例所記載者，在實施階段中可在不超出其主旨之範圍將構成要素變形並具體化。此外，亦可將實施形態所示之全構成要素中削除數個構成要素。

#### [實施例]

【0098】 以下，說明依照圖 9 所示之表，針對變更包覆材料 41 的種類而形成桿體 14 之實施例 1 至 8、比較例 1 至 6 進行說明。在說明各實施例、比較例之前，先說明擴散係數的測定方法、污點產生率之評估方法、結晶的產生之評估方法。

#### 【0099】 <擴散係數之測定方法>

擴散係數係藉由使用  $N_2$  及  $CO_2$  作為氣體，在  $22^\circ C$ 、相對濕度 60% 之測定條件下，以 borgwaldt 公司製之 Diffusivity Tester 測定。其他測定條件係依照同公司發行之說明書。

#### 【0100】 <污點產生率及污點抑制效果之評估方法>

評估係使用圓周 22mm、長度 56mm 之菸草桿(香菸用的長的菸草桿)。評估所用之菸草桿係使用相對於菸草填充物之重量含有 6 重量%之 1-薄荷醇(揮發性香料)的菸草填充材 23。將使用了該菸草填充材 23 之完成品的菸草桿，以在室溫靜置於有氣密性(氣體阻隔性)的密閉容器內之狀態儲藏 14 天，評估其污點的產生數量。相對於 1 根菸草桿，將產生 5 個以上最大直徑 1mm 以上之污點者，或產生 1 個以上最大直徑 3mm 以上之污點者定義為污點產生桿。

【0101】 污點產生率係如下方式計算。準備 200 根如上述般地構成之菸草桿，將此在上述條件儲藏 14 天後觀察，計數污點產生桿的數量。將污點產生桿的根數相對於總數(200 根)之比率設為污點產生率(%)。

【0102】 將污點產生率未達 35%者定義為有污點抑制效果「○」，將污點產生率為 35%以上者定義為無污點抑制效果「×」。

【0103】 <結晶的產生之評估方法>

評估所用之菸草桿係使用與上述之污點產生率及污點抑制效果之評估所用之菸草桿(香菸用的長的菸草桿)為同一菸草桿。評估所用之菸草桿係使用相對於菸草填充物之重量含有 6 重量%之 1-薄荷醇(揮發性香料)的菸草填充材 23。將使用了該菸草填充材 23 之完成品的菸草桿，以在 4°C 之冷藏室內靜置於有氣密性(氣體阻隔性)的密閉容器內之狀態儲藏 14 天。儲藏後，評估有無 1-薄荷醇之纖維狀(針狀)結晶。將於包覆材料 41 的表面沒有纖維狀結晶者評估為有效果「○」，將於包覆材料 41 的表面有纖維狀結晶者評估為無效果「×」。

【0104】 [實施例 1]

使用傳統紙捲香菸也會使用的一般的捲包紙(tipping paper)的原紙(TP 原紙)作為基材片 42。此 TP 原紙可由製紙製造廠而商業上取得。此基材片 42 之基重係  $36\text{g/m}^2$ 。

【0105】 使用屬於增黏劑之阿拉伯膠作為包覆材料 41 之塗佈層 43 所用之塗佈物質。將此阿拉伯膠使用柔版塗佈器塗佈於基材片 42 之一面而形成包覆材料 41。相對於基材片 42，阿拉伯膠之塗佈量(塗覆量)設為  $7.3\text{g/m}^2$ 。

【0106】 此包覆材料 41 之總基重係  $43\text{g/m}^2$ 。含有基材片 42 及塗佈層 43 之包覆材料 41 之不透明度係 81%。此包覆材料 41 之白色度係 88%。

【0107】 包覆材料 41 之擴散係數係  $0.002\text{cm/s}$ 。包覆材料 41 之通氣度未達 1 CORESTA 單位。污點產生率係 27.5%，有污點抑制效果「○」。有結晶抑制效果「○」。

【0108】 [實施例 2]

使用傳統紙捲香菸也會使用的一般的捲包紙的原紙(TP 原紙)作為基材片 42。此基材片 42 之基重係  $36\text{g/m}^2$ 。

【0109】 使用屬於樹脂之聚乙烯醇(PVA)作為包覆材料 41 之塗佈層 43 所用之塗佈物質。將此聚乙烯醇使用柔版塗佈器塗佈於基材片 42 之一面而形成包覆材料 41。相對於基材片 42，聚乙烯醇之塗佈量(塗覆量)設為  $3.8\text{g/m}^2$ 。

【0110】 此包覆材料 41 之總基重係  $40\text{g/m}^2$ 。含有基材片 42 及塗佈層 43 之包覆材料 41 之不透明度係 80%。此包覆材料 41 之白色度係 88%。

【0111】 包覆材料 41 之擴散係數係  $0.000\text{cm/s}$ 。包覆材料 41 之通氣度未達 1 CORESTA 單位。污點產生率係 0%，有污點抑制效果「○」。有結晶抑制效果「○」。

**【0112】 [實施例 3]**

使用傳統紙捲香菸也會使用的一般的捲包紙的原紙(TP 原紙)作為基材片 42。此基材片 42 之基重係  $36\text{g/m}^2$ 。

**【0113】** 使用屬於樹脂之乙烯-乙酸乙烯酯共聚物(EVA)作為包覆材料 41 之塗佈層 43 所用之塗佈物質。將此乙烯-乙酸乙烯酯共聚物使用塗佈器塗佈於基材片之一面而形成包覆材料 41。相對於基材片 42，乙烯-乙酸乙烯酯共聚物之塗佈量(塗覆量)設為  $4.5\text{g/m}^2$ 。

**【0114】** 此包覆材料 41 之總基重係  $41\text{g/m}^2$ 。含有基材片 42 及塗佈層 43 之包覆材料 41 之不透明度係 81%。此包覆材料 41 之白色度係 89%。

**【0115】** 包覆材料 41 之擴散係數係  $0.022\text{cm/s}$ 。包覆材料 41 之通氣度未達 1 CORESTA 單位。污點產生率係 1.5%，有污點抑制效果「○」。有結晶抑制效果「○」。

**【0116】 [實施例 4]**

使用玻璃紙作為基材片 42。此基材片 42 之基重係  $35\text{g/m}^2$ 。

**【0117】** 此包覆材料 41 無塗佈層 43，而未使用塗佈物質。此包覆材料 41 之總基重亦即基材片 42 之總基重係與玻璃紙的基重同為  $35\text{g/m}^2$ 。此包覆材料 41 之不透明度亦即基材片 42 之不透明度係 14%。包覆材料 41 之白色度亦即基材片 42 之白色度係 74%。

**【0118】** 包覆材料 41 之擴散係數亦即基材片 42 之擴散係數係  $0.006\text{cm/s}$ 。包覆材料 41 之通氣度亦即基材片 42 之通氣度係 0.7 CORESTA 單位，而未達 1 CORESTA 單位。污點產生率係 0%，有污點抑制效果「○」。有結晶抑制效果「○」。

**【0119】 [實施例 5]**

基材片 42 具有外側之第 1 基材片 42 及內側之第 2 基材片 42A。第 2 基材片 42A 之一面設有塗佈層 43。使用 TP 原紙作為第 1 基材片 42。此基材片 42 之基重係  $37\text{g/m}^2$ 。使用被稱為 P10000C 的不織布作為第 2 基材片 42A。此基材片 42A 之基重係  $24\text{g/m}^2$ 。

**【0120】** 使用屬於樹脂之聚乙酸乙烯酯(PVAc)作為包覆材料 41 之塗佈層 43 所用之塗佈物質。將此聚乙酸乙烯酯使用塗佈器塗佈於基材片 42 或基材片 42A 之一面，將基材片 42A 或基材片 42 重疊在此聚乙酸乙烯酯而形成包覆材料 41。相對於基材片 42 或基材片 42A，聚乙酸乙烯酯之塗佈量(塗覆量)設為  $1.1\text{g/m}^2$ 。

**【0121】** 此包覆材料 41 之總基重係  $62\text{g/m}^2$ 。包覆材料 41 之不透明度係 80%。此包覆材料 41 之白色度係 86%。

**【0122】** 包覆材料 41 之擴散係數係  $0.015\text{cm/s}$ 。包覆材料 41 之通氣度係 2.3 CORESTA 單位。污點產生率係 0%，有污點抑制效果「○」。有結晶抑制效果「○」。

**【0123】 [實施例 6]**

基材片 42 具有外側之第 1 基材片 42 及內側之第 2 基材片 42A。第 2 基材片 42A 之一面設有塗佈層 43。使用 TP 原紙作為第 1 基材片 42。此基材片 42 之基重係  $37\text{g/m}^2$ 。使用玻璃紙作為第 2 基材片 42A。此基材片 42A 之基重係  $25\text{g/m}^2$ 。

**【0124】** 使用屬於樹脂之聚乙酸乙烯酯(PVAc)作為包覆材料 41 之塗佈層 43 所用之塗佈物質。將此聚乙酸乙烯酯使用塗佈器塗佈於基材片 42 或基材片 42A 之一面，將基材片 42A 或基材片 42 重疊在此聚乙酸乙烯酯而形成包覆材料

41。相對於基材片 42 或基材片 42A，聚乙酸乙烯酯之塗佈量(塗覆量)設為  $1.9\text{g/m}^2$ 。

【0125】此包覆材料 41 之總基重係  $64\text{g/m}^2$ 。包覆材料 41 之不透明度係 81%。此包覆材料 41 之白色度係 86%。

【0126】包覆材料 41 之擴散係數係  $0.001\text{cm/s}$ 。包覆材料 41 之通氣度係 0.7 CORESTA 單位。污點產生率係 0%，有污點抑制效果「○」。有結晶抑制效果「○」。

【0127】[實施例 7]

基材片 42 具有外側之第 1 基材片 42 及內側之第 2 基材片 42A。第 2 基材片 42A 之一面設有塗佈層 43。使用紙(商品名：NPNP1)作為第 1 基材片 42，該紙(商品名：NPNP1)為傳統紙捲香菸中作為用來將菸草填充材 23 捲成圓柱形之捲紙，或用來將濾嘴捲成圓柱形之包覆材料而使用者。NPNP1 可由製紙製造廠而商業上取得。此基材片 42 之基重係  $35\text{g/m}^2$ 。使用玻璃紙作為第 2 基材片 42A。此基材片 42A 之基重係  $25\text{g/m}^2$ 。

【0128】使用屬於樹脂之聚乙酸乙烯酯(PVAc)作為包覆材料 41 之塗佈層 43 所用之塗佈物質。將此聚乙酸乙烯酯使用塗佈器塗佈於基材片 42 或基材片 42A 之一面，將基材片 42A 或基材片 42 重疊在此聚乙酸乙烯酯而形成包覆材料 41。相對於基材片 42 或基材片 42A，聚乙酸乙烯酯之塗佈量(塗覆量)設為  $1.8\text{g/m}^2$ 。

【0129】此包覆材料 41 之總基重係  $62\text{g/m}^2$ 。包覆材料 41 之不透明度係 78%。此包覆材料 41 之白色度係 89%。

【0130】 包覆材料 41 之擴散係數係  $0.003\text{cm/s}$ 。包覆材料 41 之通氣度係 1.5 CORESTA 單位。污點產生率係 0%，有污點抑制效果「○」。有結晶抑制效果「○」。

【0131】 [實施例 8]

基材片 42 具有外側之第 1 基材片 42 及內側之第 2 基材片 42A。第 2 基材片 42A 之一面設有塗佈層 43。使用 TP 原紙作為第 1 基材片 42。此基材片 42 之基重係  $37\text{g/m}^2$ 。使用 TP 原紙作為第 2 基材片 42A。此基材片 42A 之基重係  $37\text{g/m}^2$ 。

【0132】 使用屬於樹脂之聚乙酸乙烯酯(PVAc)作為包覆材料 41 之塗佈層 43 所用之塗佈物質。將此聚乙酸乙烯酯使用塗佈器塗佈於基材片 42 或基材片 42A 之一面，將基材片 42A 或基材片 42 重疊在此聚乙酸乙烯酯而形成包覆材料 41。相對於基材片 42 或基材片 42A，聚乙酸乙烯酯之塗佈量(塗覆量)設為  $1.5\text{g/m}^2$ 。

【0133】 此包覆材料 41 之總基重係  $76\text{g/m}^2$ 。包覆材料 41 之不透明度係 87%。此包覆材料 41 之白色度係 88%。

【0134】 包覆材料 41 之擴散係數係  $0.009\text{cm/s}$ 。包覆材料 41 之通氣度係 1.0 CORESTA 單位。污點產生率係 0%，有污點抑制效果「○」。有結晶抑制效果「○」。

【0135】 [比較例 1]

使用紙(商品名：NPNP1)作為基材片 42，該紙(商品名：NPNP1)為傳統紙捲香菸中作為用來將菸草填充材 23 捲成圓柱形之捲紙，或用來將濾嘴捲成圓柱形之包覆材料而使用者。NPNP1 可由製紙製造廠而商業上取得。此基材片 42 之基重係  $35\text{g/m}^2$ 。此基材片 42 不塗佈樹脂、增黏劑，比較例 1 之包覆材料 41 不具

有塗佈層 43。此包覆材料 41(基材片 42)之不透明度係 83%。包覆材料 41 之白色度係 94%。

【0136】 包覆材料 41 之擴散係數係 1.009cm/s。包覆材料 41 之通氣度係 15 CORESTA 單位。污點產生率係 100%，無污點抑制效果「×」。無結晶抑制效果「×」。

【0137】 [比較例 2]

使用傳統紙捲香菸也會使用的一般的捲包紙的原紙(TP 原紙)作為基材片 42。此基材片 42 之基重係 36g/m<sup>2</sup>。此基材片 42 不塗佈樹脂、增黏劑，比較例 2 之包覆材料 41 不具有塗佈層 43。此包覆材料 41(基材片 42)之不透明度係 79%。包覆材料 41 之白色度係 88%。

【0138】 包覆材料 41 之擴散係數係 0.101cm/s。包覆材料 41 之通氣度未達 1 CORESTA 單位。污點產生率係 100%，無污點抑制效果「×」。無結晶抑制效果「×」。

【0139】 [比較例 3]

使用紙(商品名：NPNP1)作為基材片 42。此基材片 42 之基重係 35g/m<sup>2</sup>。使用屬於樹脂之聚乙烯醇(PVA)作為包覆材料 41 之塗佈層 43 所用之塗佈物質。將此聚乙烯醇使用模具塗佈器塗佈於基材片 42 之一面而形成包覆材料 41。相對於基材片 42，聚乙烯醇之塗佈量(塗覆量)設為 1.2g/m<sup>2</sup>。此包覆材料 41 之不透明度係 83%。包覆材料 41 之白色度係 94%。

【0140】 包覆材料 41 之擴散係數係 0.599cm/s。包覆材料 41 之通氣度係 8.5 CORESTA 單位。污點產生率係 100%，無污點抑制效果「×」。無結晶抑制效果「×」。

**【0141】 [比較例 4]**

使用紙(商品名：NPNP1)作為基材片 42。此基材片 42 之基重係  $35\text{g/m}^2$ 。使用屬於增黏劑之果膠作為包覆材料 41 之塗佈層 43 所用之塗佈物質。將此果膠使用凹版塗佈器塗佈於基材片 42 之一面而形成包覆材料 41。相對於基材片 42，果膠之塗佈量(塗覆量)設為  $0.7\text{g/m}^2$ 。此包覆材料 41 之不透明度係 82%。包覆材料 41 之白色度係 93%。

**【0142】** 包覆材料 41 之擴散係數係  $0.358\text{cm/s}$ 。包覆材料 41 之通氣度係 4.8 CORESTA 單位。污點產生率係 100%，無污點抑制效果「×」。無結晶抑制效果「×」。

**【0143】 [比較例 5]**

使用被稱為 FXASNP 的紙作為基材片 42。FXASNP 係以經原纖化之木材紙漿作為原料所製作之紙。此基材片 42 之基重係  $36\text{g/m}^2$ 。使用屬於增黏劑之果膠作為包覆材料 41 之塗佈層 43 所用之塗佈物質。將此果膠使用凹版塗佈器塗佈於基材片 42 之一面而形成包覆材料 41。相對於基材片 42，果膠之塗佈量(塗覆量)設為  $0.2\text{g/m}^2$ 。此包覆材料 41 之不透明度係 75%。包覆材料 41 之白色度係 86%。

**【0144】** 包覆材料 41 之擴散係數係  $1.352\text{cm/s}$ 。包覆材料 41 之通氣度係 12.6 CORESTA 單位。污點產生率係 100%，無污點抑制效果「×」。無結晶抑制效果「×」。

**【0145】 [比較例 6]**

基材片 42 具有外側之第 1 基材片 42 及內側之第 2 基材片 42A。於第 2 基材片 42A 之一面設有塗佈層 43。使用被稱為 NPNP1 的紙作為第 1 基材片 42。此

基材片 42 之基重係  $35\text{g/m}^2$ 。使用 P10000C 作為第 2 基材片 42A。此基材片 42A 之基重係  $24\text{g/m}^2$ 。

【0146】 使用屬於樹脂之聚乙酸乙烯酯(PVAc)作為包覆材料 41 之塗佈層 43 所用之塗佈物質。將此聚乙酸乙烯酯使用塗佈器塗佈於基材片 42 或基材片 42A 之一面，將基材片 42A 或基材片 42 重疊在此聚乙酸乙烯酯而形成包覆材料 41。相對於基材片 42 或基材片 42A，聚乙酸乙烯酯之塗佈量(塗覆量)設為  $1.8\text{g/m}^2$ 。

【0147】 此包覆材料 41 之總基重係  $61\text{g/m}^2$ 。此包覆材料 41 之不透明度係 83%。包覆材料 41 之白色度係 88%。

【0148】 包覆材料 41 之擴散係數係  $0.245\text{cm/s}$ 。包覆材料 41 之通氣度係 5.7 CORESTA 單位。污點產生率係 0%，有污點抑制效果「○」。無結晶抑制效果「×」。

【0149】 [考察]

考察以上所說明之實施例 1 至 8、比較例 1 至 6，結果如下。

【0150】 比較例 1 之包覆材料 41 之擴散係數為  $1\text{cm/s}$  以上，比實施例 1 至 8 之例高。比較例 2 之包覆材料 41 之擴散係數為  $0.101\text{cm/s}$ ，比實施例 1 至 8 之例高。比較例 3 至 6 之包覆材料 41 之擴散係數為  $0.245\text{cm/s}$  以上，比實施例 1 至 8 之例高。比較例 1 至 6 之擴散係數之下限為比較例 2 之  $0.101\text{cm/s}$ 。因此，可知若要具有污點抑制效果及結晶抑制效果，則包覆材料 41 之擴散係數至少必須未達  $0.101\text{cm/s}$ 。尤其，如實施例 1 至 8 般，擴散係數為  $0\text{cm/s}$  至  $0.022\text{cm/s}$  之包覆材料 41 被認知為有污點抑制效果及結晶抑制效果之例。包覆材料 41 之擴散係數之上限值係在  $0.022\text{cm/s}$  與  $0.101\text{cm/s}$  之間。

由上可知，若要具有污點抑制效果及結晶抑制效果，則包覆材料 41 之擴散係數有大幅助益。可知包覆材料 41 之擴散係數為 0cm/s 以上，且擴散係數之上限值在 0.022cm/s 與 0.10cm/s 之間。

【0151】關於實施例 1 至 8 之通氣度，實施例 6、8 為 1 CORESTA 單位以下，最高值為實施例 5 之 2.3 CORESTA 單位。關於比較例 1 至 6 之通氣度，只有比較例 2 未達 1 CORESTA 單位，比較例 5、6 為 4.8 CORESTA 單位以上。因此，相較於比較例之通氣度，實施例 1 至 8 之通氣度低。亦即，雖然和擴散係數有關連，但推測通氣度適宜為例如 1 CORESTA 單位以下之值。

【0152】塗佈層 43 雖然未必需要，但可知無論塗佈層 43 的材質，塗佈層 43 若為非金屬之樹脂(聚乙烯醇、聚乙酸乙烯酯)或增黏劑(阿拉伯膠)則為宜。此表示會成為塗佈層 43 之塗佈劑若為可侵入基材片 42 之微孔內且可在該微孔內固化而封塞微孔之組成物，則無論何種組成物皆可。此外，可知如實施例 1 至 4 般，具有基材片 42 而不具有基材片 42A 之 2 層或 1 層的包覆材料 41 之通氣度的基準為未達 1 CORESTA 單位。

【0153】再者，關於比較例 6，說明使用 NPNP1 作為基材片 42 且使用 P10000C 作為基材片 42A 之例。雖然塗佈層 43 之塗佈量不同，但其與實施例 5 所用之基材片 42 相異。推測相較於 TP 原紙，NPNP1 有助於使擴散係數及通氣度加大。因此，包覆材料 41 中，不僅內側之基材片 42A，就連外側之基材片 42 的選擇也很重要。

【0154】說明本申請案之發明的其他實施態樣。

[1] 一種非燃燒加熱型香味吸嚙物品，係具備：

具有含有揮發性香料之菸草填充材及包圍前述菸草填充材之包覆材料之菸草部；

濾嘴部；以及

以覆蓋前述菸草部之與和前述濾嘴部相對向之第 1 端面為相反側之第 2 端面之方式設置的具有通氣性之附加區段。

[2] 如[1]所述之非燃燒加熱型香味吸嚙物品，其中，前述附加區段為濾嘴。

[3] 如[1]所述之非燃燒加熱型香味吸嚙物品，其中，前述附加區段為在中心具有中空部之中心空洞區段。

[4] 如[1]所述之非燃燒加熱型香味吸嚙物品，其中，前述附加區段為將連結前述菸草部與前述濾嘴部之連結部延長而形成之突出部。

[5] 如[1]所述之非燃燒加熱型香味吸嚙物品，其中，前述連結部為紙。

[6] 如[1]所述之非燃燒加熱型香味吸嚙物品，係具備連結前述菸草部與前述濾嘴部之連結部。

[7] 一種電加熱型香味吸嚙系統，係具備：

[1]所述之非燃燒加熱型香味吸嚙物品；及

對前述非燃燒加熱型香味吸嚙物品加熱之加熱器。

[8] 如[7]所述之電加熱型香味吸嚙系統，其中，前述加熱器係以 30℃至 400℃加熱前述非燃燒加熱型香味吸嚙物品。

[A] 一種非燃燒加熱型香味吸嚙物品，係具備菸草部，該菸草部具有：

含有菸草填充物及揮發性香料之菸草填充材；以及

包圍前述菸草填充材之包覆材料，其中，

前述包覆材料之擴散係數係 0cm/s 以上，前述擴散係數之上限值在 0.022cm/s 與 0.10cm/s 之間。

[B] 如[A]所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述包覆材料之前述擴散係數係 0cm/s 至 0.022cm/s。

[C] 如[A]或[B]所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述包覆材料具有前述擴散係數之紙製及/或不織布製之基材片。

[D] 如[A]或[B]所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述包覆材料具有紙製及/或不織布製之基材片，以及設置於前述基材片之非金屬之塗佈層，

前述擴散係數係依前述基材片及前述塗佈層而規定者。

[E] 如[D]所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述包覆材料具有一端部，及設置於與前述一端部為相反側且會貼合於前述一端部之另一端部，

於與前述一端部及前述另一端部之至少一者對應之部分的前述塗佈層施有改善潤濕性之表面處理，

施有前述表面處理之面係成為前述一端部與前述另一端部之間的接著面。

[F] 如[D]所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述包覆材料具有一端部，及設置於與前述一端部為相反側且會貼合於前述一端部之另一端部，

於與前述一端部及前述另一端部之任一者對應之部分具有不形成前述塗佈層之非形成區域，

前述非形成區域係成為前述一端部與前述另一端部之間的接著面。

[G] 如[A]至[D]中任一項所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述包覆材料之通氣度未達 1 CORESTA 單位。

[H] 如[A]至[D]中任一項所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述菸草填充物含有菸草葉的絲及菸草再生片之至少一者。

[I] 如[A]至[D]中任一項所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，係具備：

鄰接前述菸草部而設置之濾嘴部；及

以覆蓋前述菸草部的與和前述濾嘴部相對向之第 1 端面為相反側之第 2 端面之方式設置的具有通氣性之附加區段。

[J] 如[A]至[D]中任一項所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述包覆材料之不透明度係 72%以上，白色度係 80%以上，基重係 50g/m<sup>2</sup> 以下。

[K] 如[J]所述之電加熱型香味吸嚐系統，其中，前述加熱器係以 30℃至 400℃加熱前述非燃燒加熱型香味吸嚐物品。

[L] 如[A]至[D]中任一項所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，相對於前述菸草填充物之重量，前述菸草填充材含有 5 重量%至 30 重量%之霧氣生成基材。

[M] 如[L]所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述霧氣生成基材含有甘油。

[N] 一種非燃燒加熱型香味吸嚐物品之製造方法，係包含：

形成包覆材料之步驟，該包覆材料之擴散係數係 0cm/s 以上，前述擴散係數之上限值在 0.022cm/s 與 0.10cm/s 之間；以及

將前述包覆材料之一端部及設置於與前述一端部為相反側且會貼合於前述一端部之另一端部以接著劑接著，並將含有揮發性香料之菸草填充材以前述包覆材料包圍之步驟。

[O] 如[N]所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品之製造方法，其中，

形成前述包覆材料之步驟係包含：於前述包覆材料之紙製及/或不織布製之基材片之與前述菸草填充材抵接之面側形成塗佈層；

將前述包覆材料之前述一端部與前述另一端部以接著劑接著之步驟係包含：於與前述包覆材料之前述一端部及前述另一端部之至少一者對應之部分的前述塗佈層施以改善潤濕性之表面處理之步驟；以及將施有前述表面處理之面作為前述接著劑的接著面之步驟。

【0155】再者，本發明係不限定於上述實施形態，在實施階段中可在不超出其主旨之範圍進行各種變形。此外，各實施形態可在可能的範圍則適當組合而實施，此時可得到組合的效果。再者，上述實施形態包含各種階段的發明，可從所揭示之複數個構成要件之適當的組合抽出各種發明。

## 【符號說明】

### 【0156】

11:電加熱型香味吸嚙系統

12:本體

13:插入部

14:桿體

15:殼體

16:電池

17:控制電路

18:傳熱部

20:感壓部

- 21:加熱器
- 22:通氣孔
- 23:菸草填充材
- 24:菸草部
  - 24A:第1端面
  - 24B:第2端面
- 25:吸口
- 26:濾嘴部
- 27:連結部
- 28:通氣孔部
- 29:開關
- 31:第1區段
- 32:第2區段
- 33: 內層濾塞包覆材料
- 34: 外層濾塞包覆材料
- 35:紙管
- 36:襯紙
- 37:接著層
- 41:包覆材料
- 42:基材片
  - 42A:基材片
- 43:塗佈層

41A:一端部

41B:另一端部

44:重疊部

45:接著劑

46:非形成區域

47:接著面

51:附加區段

51A:中空部

## 【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種非燃燒加熱型香味吸嚐物品，係具備菸草部，該菸草部具有：

菸草填充材，係含有菸草填充物及揮發性香料；以及

包覆材料，係包圍前述菸草填充材；其中，

前述包覆材料之擴散係數係 0cm/s 以上，前述擴散係數之上限值在 0.022cm/s 與 0.10cm/s 之間。

【請求項2】 如請求項 1 所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述包覆材料之前述擴散係數係 0cm/s 至 0.022cm/s。

【請求項3】 如請求項 1 或 2 所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述包覆材料具有前述擴散係數之紙製及/或不織布製之基材片。

【請求項4】 如請求項 1 或 2 所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述包覆材料具有紙製及/或不織布製之基材片以及設置於前述基材片之非金屬之塗佈層，

前述擴散係數係依前述基材片及前述塗佈層而規定者。

【請求項5】 如請求項 4 所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述基材片具有紙製或不織布製之第 1 片及紙製或不織布製之第 2 片，

前述塗佈層被夾在前述第 1 片與前述第 2 片之間。

【請求項6】 如請求項 4 所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述塗佈層係設置於前述基材片中之與前述菸草填充材抵接之面。

【請求項7】 如請求項 4 所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述塗佈層含有樹脂、增黏劑或此等之混合物。

【請求項8】 如請求項 7 所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述樹脂為聚乙烯醇、乙烯-乙酸乙烯酯共聚物或聚乙酸乙烯酯。

【請求項9】 如請求項 7 所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述增黏劑為阿拉伯膠、澱粉、海藻酸鈉、果膠、羧甲基纖維素、甲基纖維素、乙基纖維素或羥基丙基甲基纖維素(HPMC)。

【請求項10】 如請求項 4 所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述塗佈層更含有填料。

【請求項11】 如請求項 10 所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述填料為碳酸鈣、氫氧化鋁、氧化鋁、二氧化鈦、微晶纖維素、高嶺土、滑石或氧化矽。

【請求項12】 如請求項 1 或 2 所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，前述揮發性香料為 1-薄荷醇。

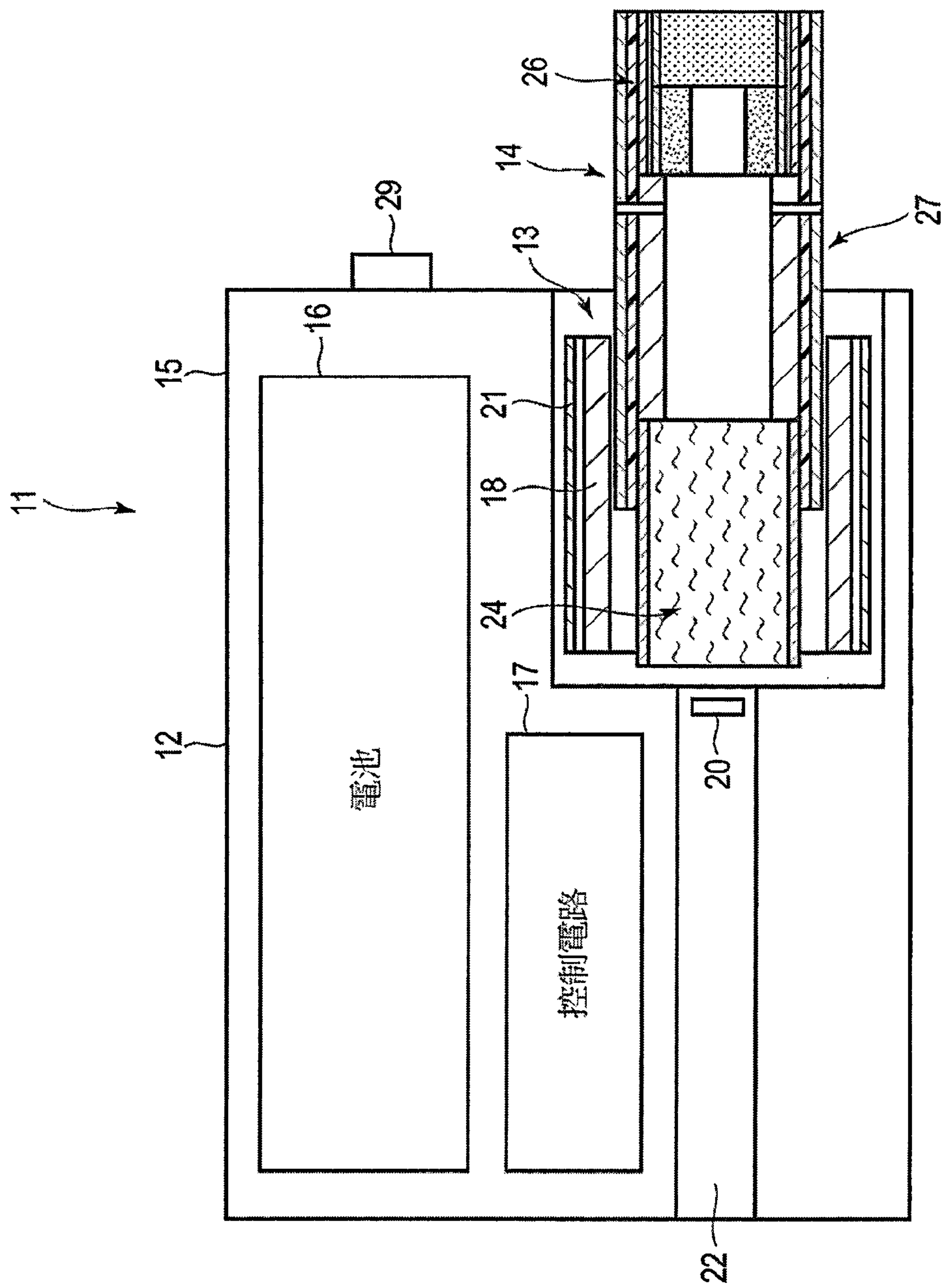
【請求項13】 如請求項 1 或 2 所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，相對於前述菸草填充物之重量，前述菸草填充材含有 1.2 重量%以上之前述揮發性香料。

【請求項14】 如請求項 1 或 2 所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品，其中，相對於前述菸草填充物之重量，前述菸草填充材含有 5 重量%至 30 重量%之霧氣生成基材。

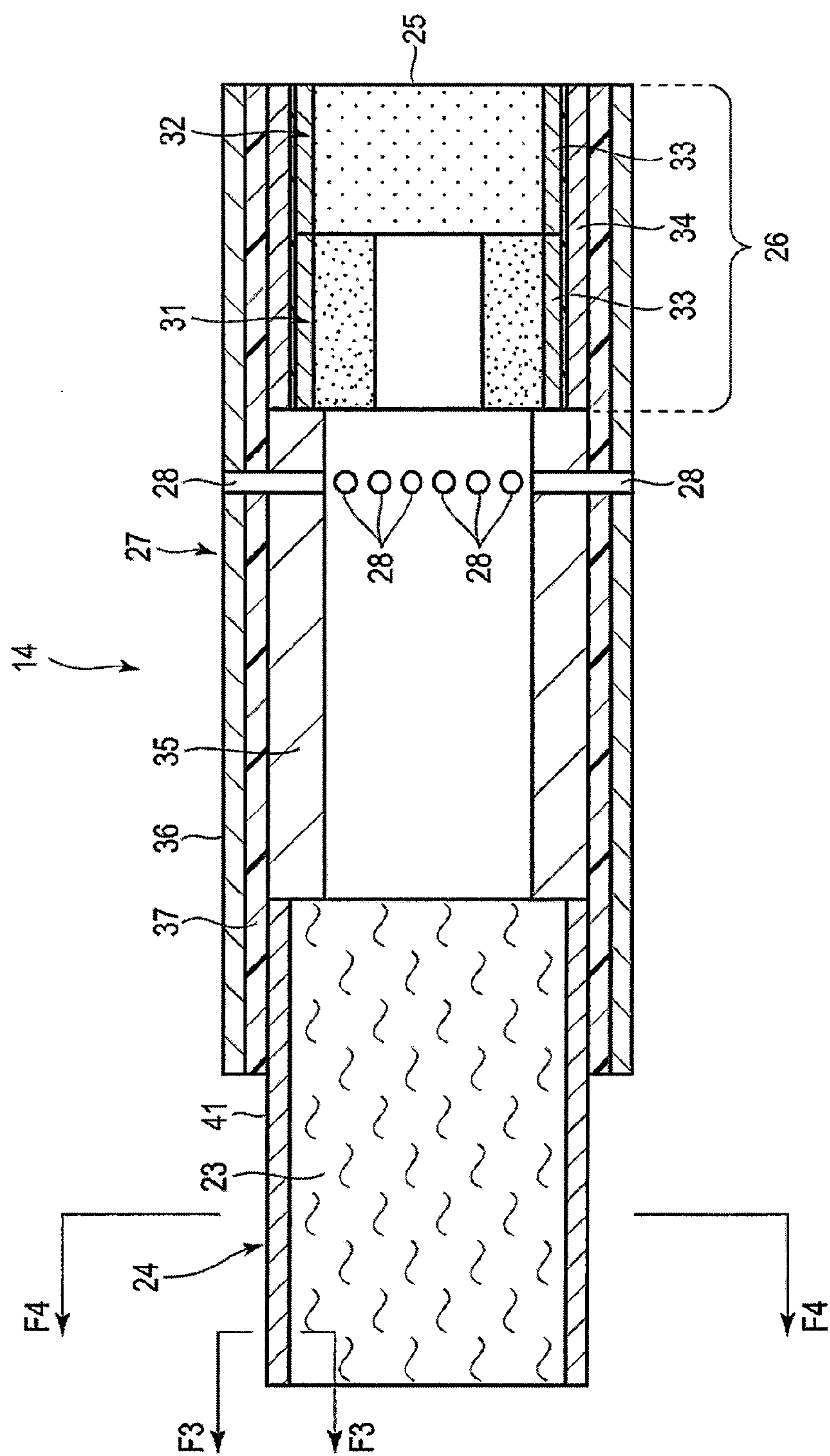
【請求項15】 一種電加熱型香味吸嚐系統，係具備：如請求項 1 至 4 中任一項所述之非燃燒加熱型香味吸嚐物品；及

將前述非燃燒加熱型香味吸嚐物品加熱之加熱器。

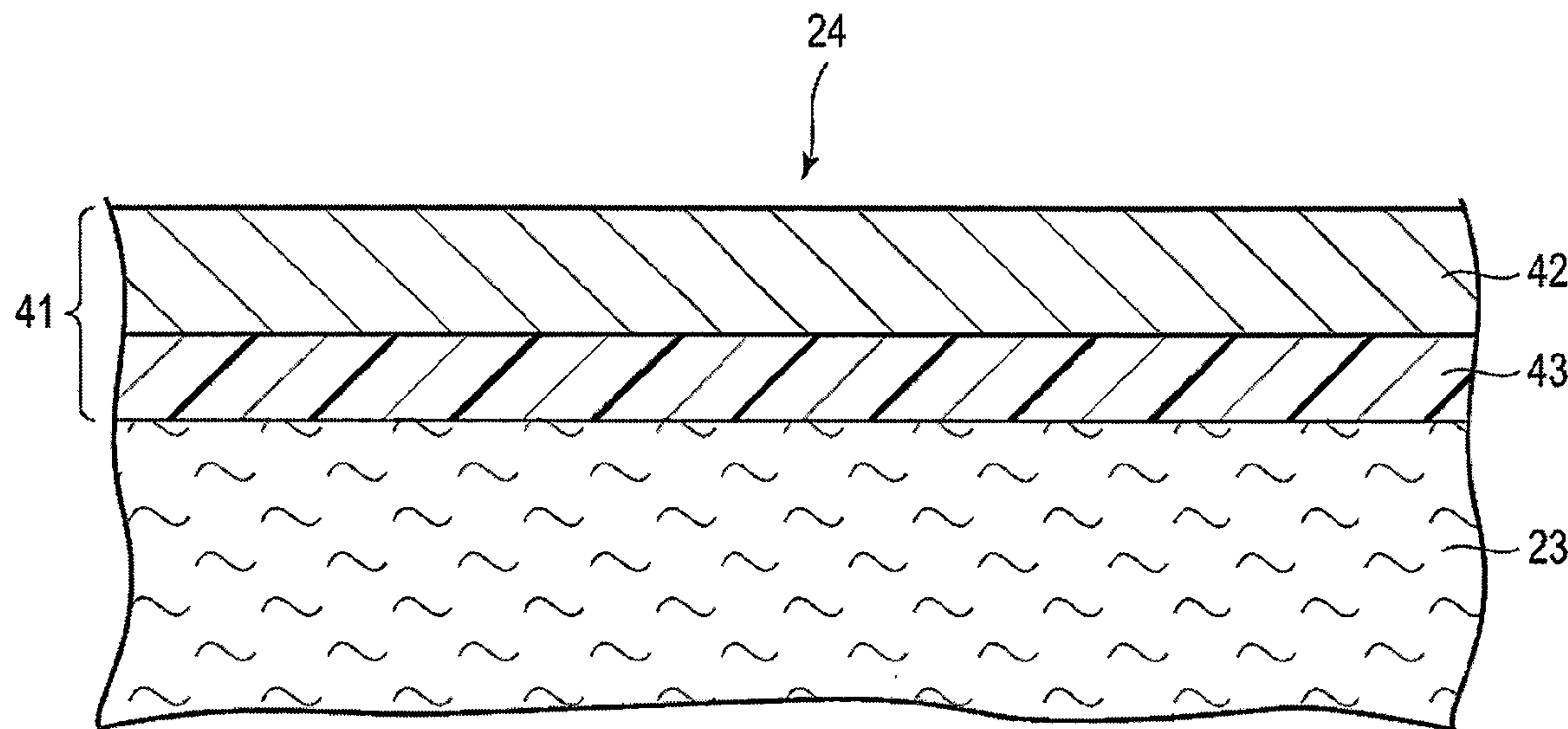
【發明圖式】



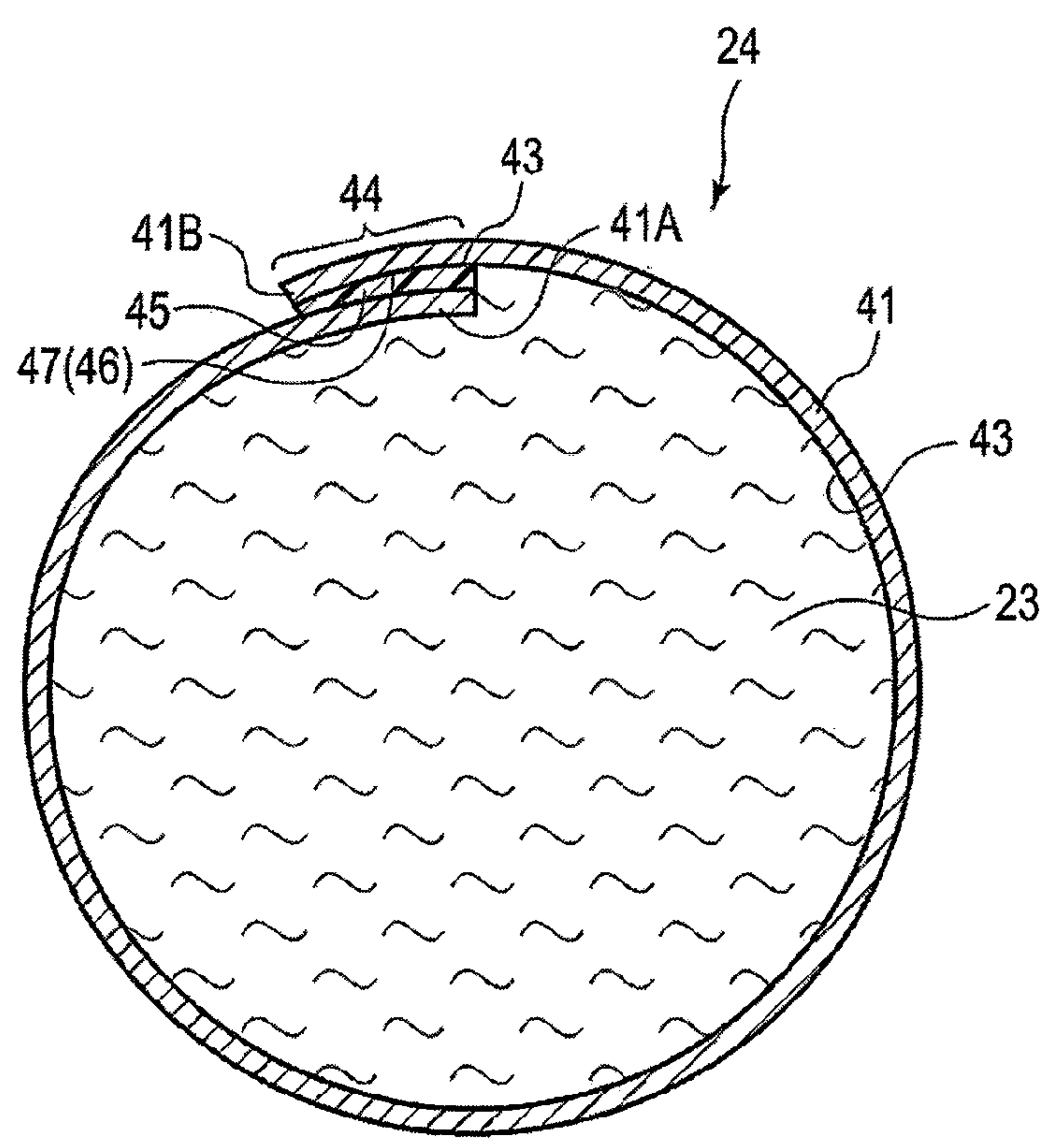
【圖1】



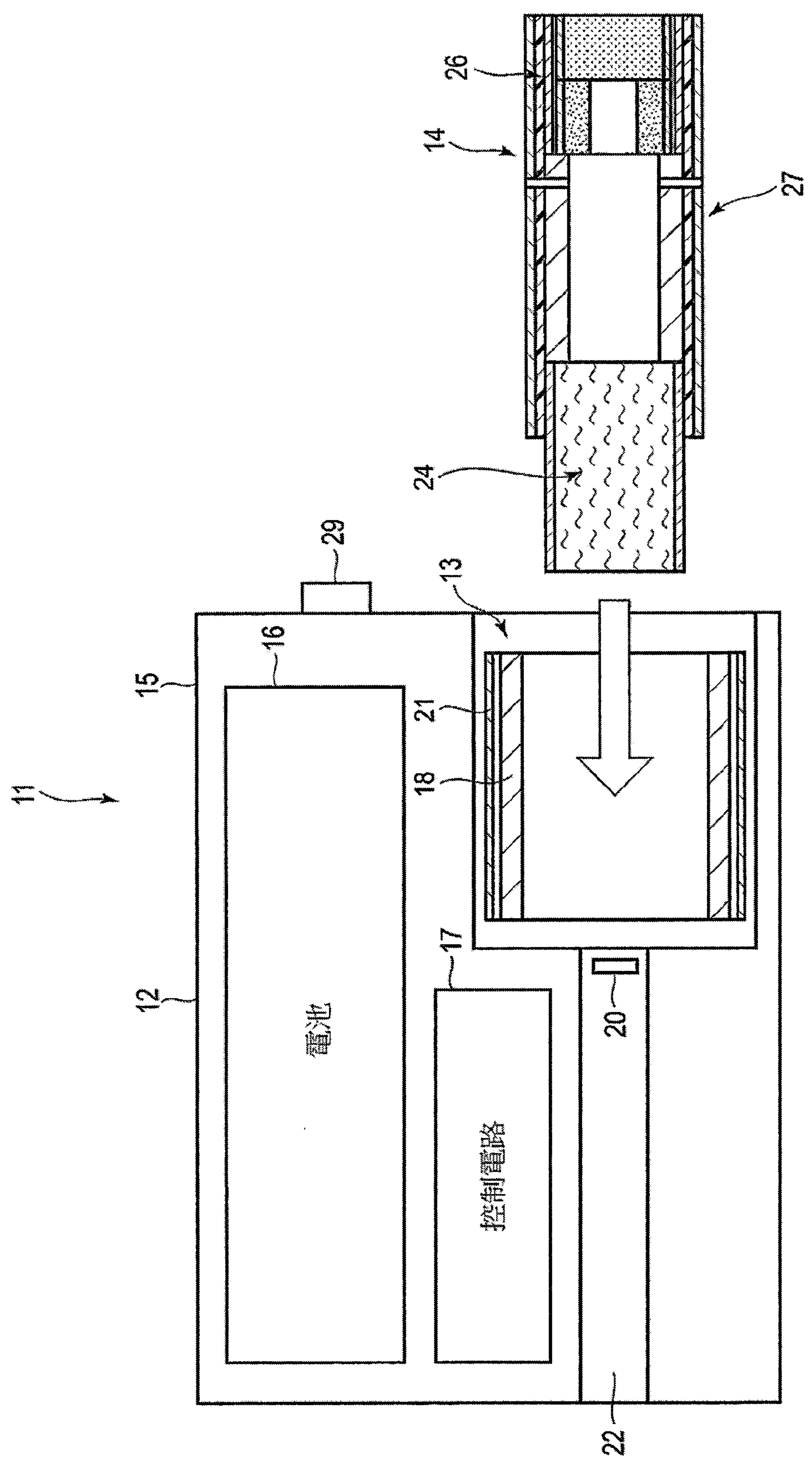
【圖2】



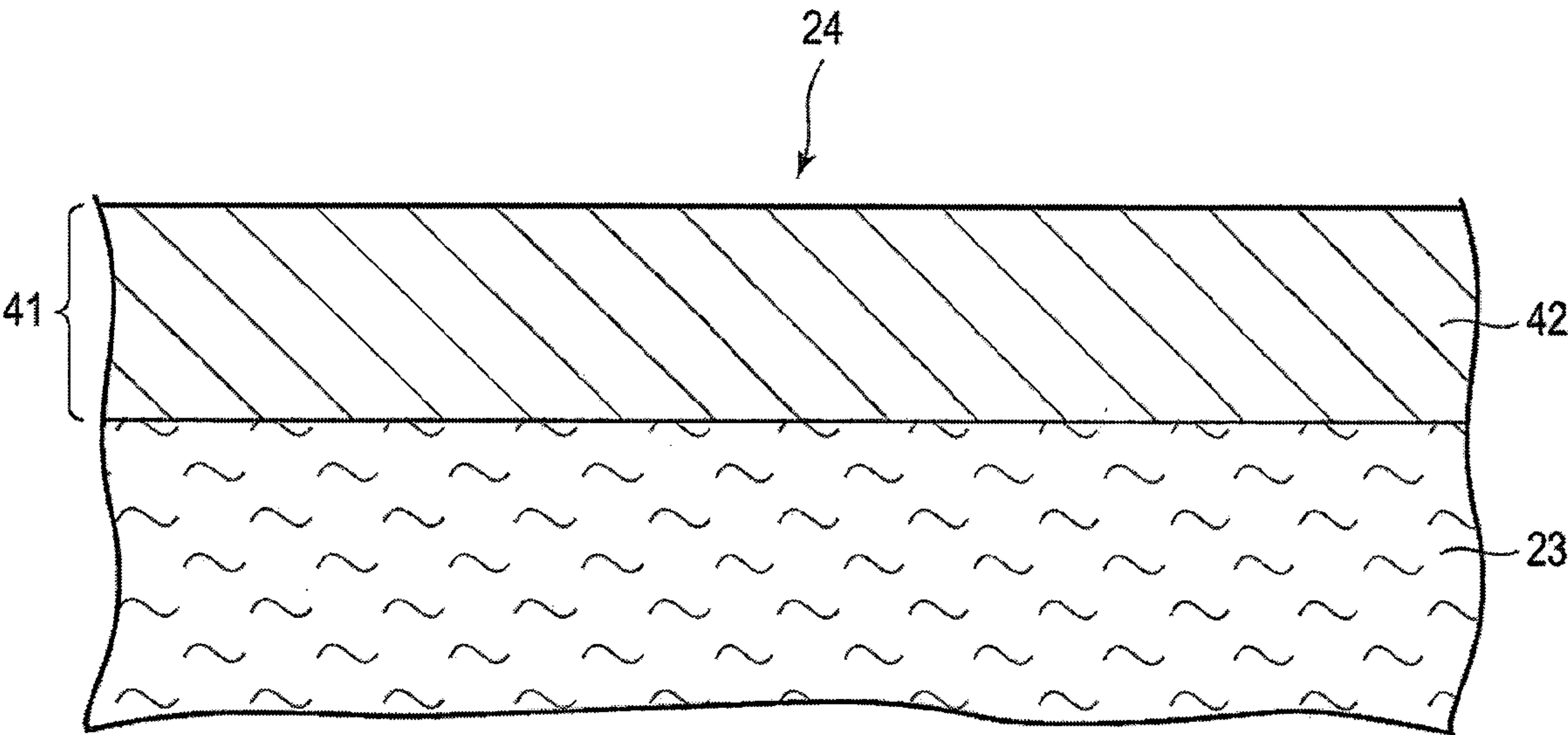
【圖3】



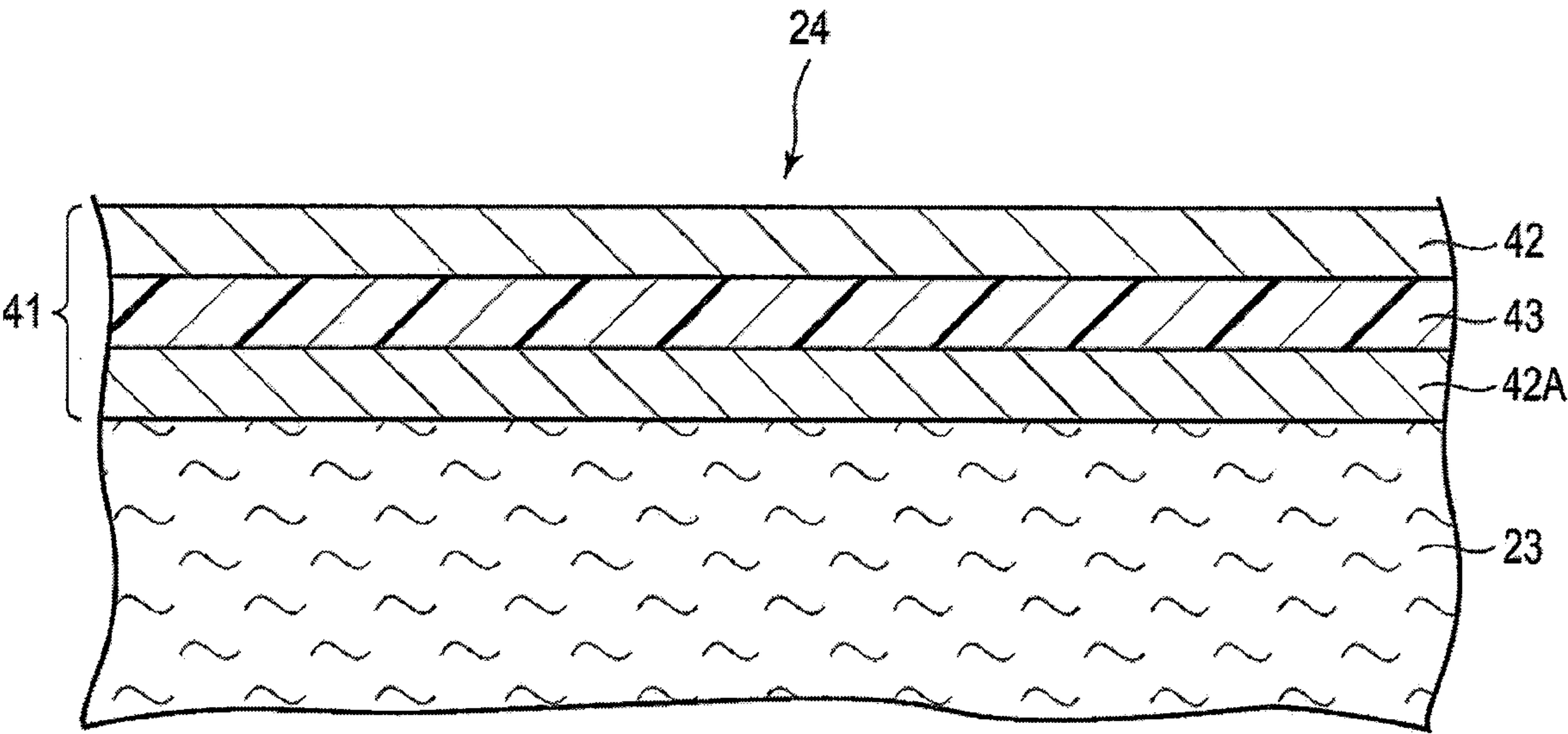
【圖4】



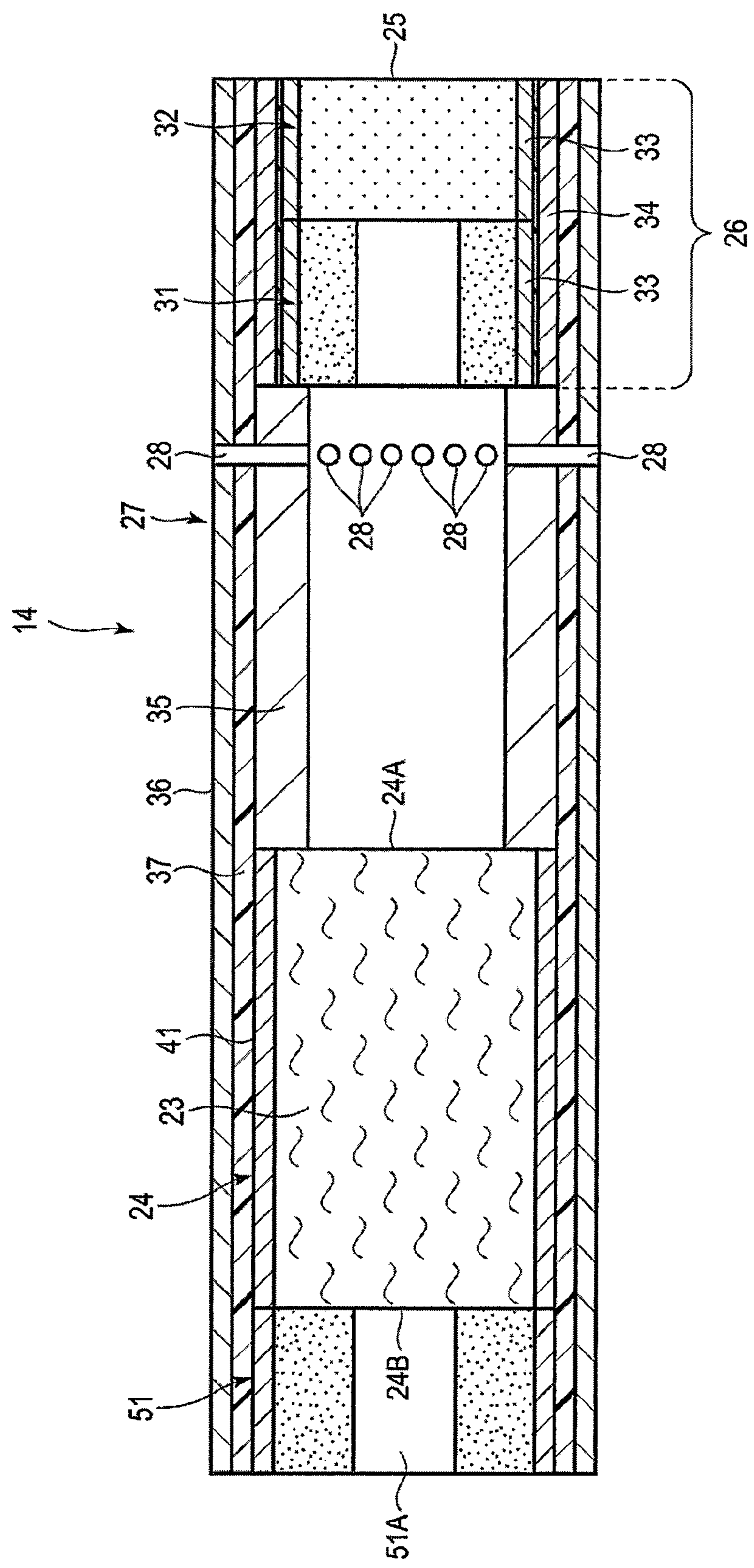
【圖5】



【圖6】



【圖7】



【圖8】

|      | 基材片1   | 基材片1<br>基重<br>(g/m <sup>2</sup> ) | 基材片2    | 基材片2<br>基重<br>(g/m <sup>2</sup> ) | 不透明度<br>(%) | 白度<br>(%) | 塗佈物質 | 塗佈量<br>(g/m <sup>2</sup> ) | 總基重<br>(g/m <sup>2</sup> ) | 擴散<br>係數<br>(cm/s) | 通氣度<br>(C.U.) | 污點<br>產生率<br>(%) | 污點<br>抑制<br>效果 | 結晶<br>抑制<br>效果 |
|------|--------|-----------------------------------|---------|-----------------------------------|-------------|-----------|------|----------------------------|----------------------------|--------------------|---------------|------------------|----------------|----------------|
| 實施例1 | TP原紙   | 36                                | -       | -                                 | 81          | 88        | 阿拉伯膠 | 7.3                        | 43                         | 0.002              | <1            | 27.5             | ○              | ○              |
| 實施例2 | TP原紙   | 36                                | -       | -                                 | 80          | 88        | PVA  | 3.8                        | 40                         | 0                  | <1            | 0                | ○              | ○              |
| 實施例3 | TP原紙   | 36                                | -       | -                                 | 81          | 89        | EVA  | 4.5                        | 41                         | 0.022              | <1            | 1.5              | ○              | ○              |
| 實施例4 | 玻璃紙    | 35                                | -       | -                                 | 14          | 74        | -    | -                          | 35                         | 0.006              | 0.7           | 0                | ○              | ○              |
| 實施例5 | TP原紙   | 37                                | P10000C | 24                                | 80          | 86        | PVAc | 1.1                        | 62                         | 0.015              | 2.3           | 0                | ○              | ○              |
| 實施例6 | TP原紙   | 37                                | 玻璃紙     | 25                                | 81          | 87        | PVAc | 1.9                        | 64                         | 0.001              | 0.7           | 0                | ○              | ○              |
| 實施例7 | NPNP1  | 35                                | 玻璃紙     | 25                                | 78          | 89        | PVAc | 1.8                        | 62                         | 0.003              | 1.5           | 0                | ○              | ○              |
| 實施例8 | TP原紙   | 37                                | TP原紙    | 37                                | 87          | 88        | PVAc | 1.5                        | 76                         | 0.009              | 1.0           | 0                | ○              | ○              |
| 比較例1 | NPNP1  | 35                                | -       | -                                 | 83          | 94        | -    | -                          | 35                         | 1.009              | 15            | 100              | ×              | ×              |
| 比較例2 | TP原紙   | 36                                | -       | -                                 | 79          | 88        | -    | -                          | 36                         | 0.101              | <1            | 100              | ×              | ×              |
| 比較例3 | NPNP1  | 35                                | -       | -                                 | 83          | 94        | PVA  | 1.2                        | 36                         | 0.599              | 8.5           | 100              | ×              | ×              |
| 比較例4 | NPNP1  | 35                                | -       | -                                 | 82          | 93        | 果膠   | 0.7                        | 36                         | 0.358              | 4.8           | 100              | ×              | ×              |
| 比較例5 | FXASNP | 36                                | -       | -                                 | 75          | 86        | 果膠   | 0.2                        | 36                         | 1.352              | 13            | 100              | ×              | ×              |
| 比較例6 | NPNP1  | 35                                | P10000C | 24                                | 83          | 88        | PVAc | 1.8                        | 61                         | 0.245              | 5.7           | 0                | ○              | ×              |

【圖9】