



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I710324 B

(45) 公告日：中華民國 109 (2020) 年 11 月 21 日

(21) 申請案號：106107771

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 03 月 09 日

(51) Int. Cl. : *A24D3/04 (2006.01)*

(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：日出島拓 HIDESHIMA, TAKU (JP)；藤倉大史 FUJIKURA, HIROFUMI (JP)

(74) 代理人：洪武雄；陳昭誠

(56) 參考文獻：

TW 201438606A

TW 201534785A

CN 105357993A

審查人員：林秀芸

申請專利範圍項數：16 項 圖式數：5 共 37 頁

(54) 名稱

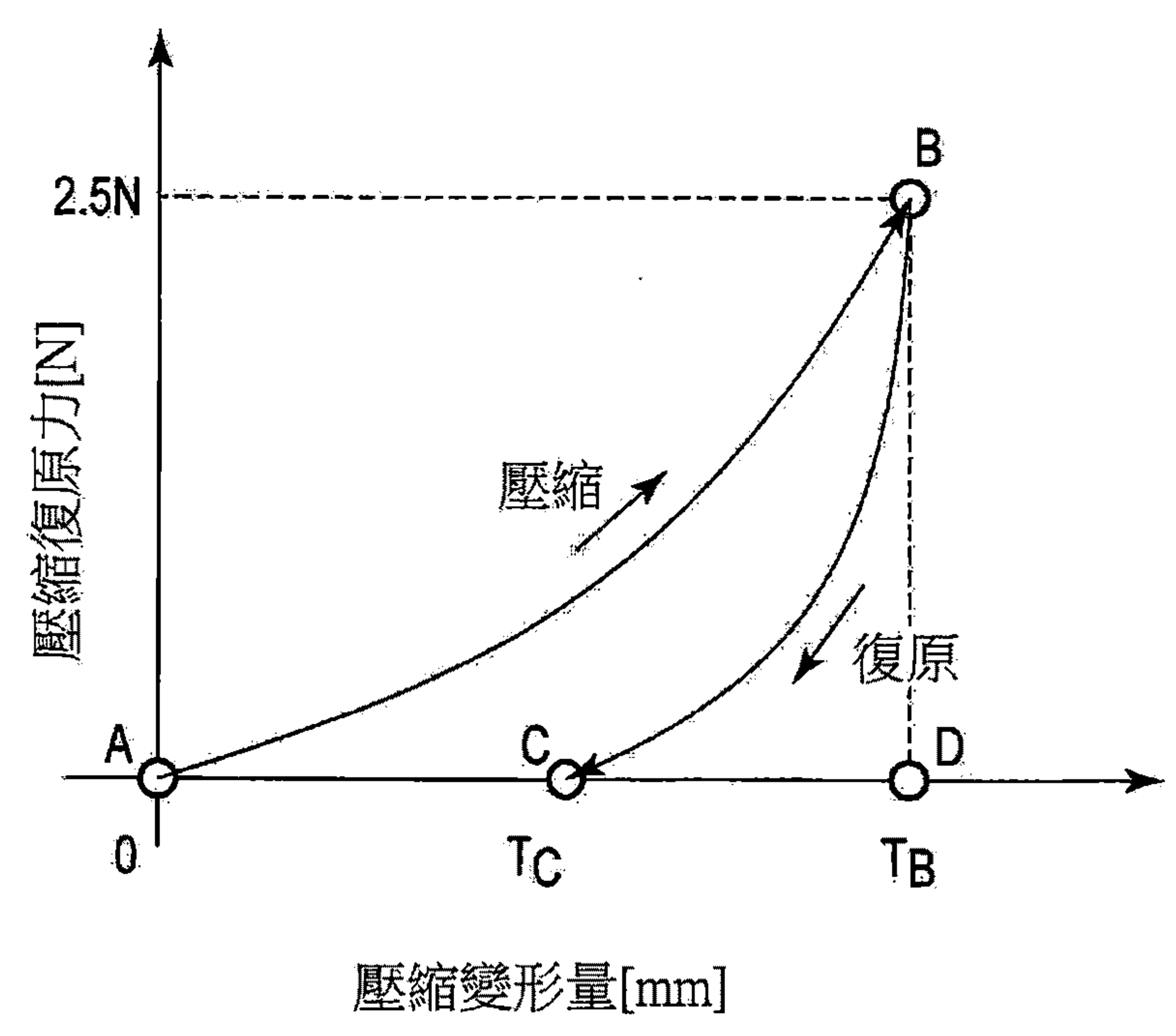
附濾嘴之吸煙物品

(57) 摘要

本發明的附濾嘴之吸煙物品的特徵為具備：煙霧產生構件；具備濾材及將前述濾材之外周面捲裝起來的一片或複數片濾嘴捲紙的濾嘴；以及將前述煙霧產生構件的端部及前述濾嘴的外周面捲裝起來的外側包裝紙，前述外側包裝紙的外周面的算術平均粗糙度為未滿 2.0 μ m，以前述外側包裝紙捲裝起來的前述濾嘴之對於長度 10mm 的範圍，朝徑向施加 2.5N 的壓縮荷重後的壓縮回復性為 60% 以上。

Provided is a smoking article with filter including an aerosol generating member, a filter having a filter material and one or plural filter wrappers winding around an outer periphery of the filter material, and an outer wrapper winding around an end of the aerosol generating member and an outer periphery of the filter, wherein an arithmetic averaged roughness of the outer periphery of the outer wrapper is less than 2.0 μ m, and the filter which has been wound by the outer wrapper has a compression recovery of 60% or more after a compression load of 2.5N is subjected in a diameter direction with respect to a range having a length of 10mm.

指定代表圖：



第1圖

I710324

發明摘要

※ 申請案號： 106107771

※ 申請日： 106/03/09

※IPC 分類： *A24D 3/04* (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

附濾嘴之吸煙物品

SMOKING ARTICLE WITH FILTER

【中文】

本發明的附濾嘴之吸煙物品的特徵為具備：煙霧產生構件；具備濾材及將前述濾材之外周面捲裝起來的一片或複數片濾嘴捲紙的濾嘴；以及將前述煙霧產生構件的端部及前述濾嘴的外周面捲裝起來的外側包裝紙，前述外側包裝紙的外周面的算術平均粗糙度為未滿 $2.0 \mu\text{m}$ ，以前述外側包裝紙捲裝起來的前述濾嘴之對於長度 10mm 的範圍，朝徑向施加 2.5N 的壓縮荷重後的壓縮回復性為 60% 以上。

【英文】

Provided is a smoking article with filter including an aerosol generating member, a filter having a filter material and one or plural filter wrappers winding around an outer periphery of the filter material, and an outer wrapper winding around an end of the aerosol generating member and an outer periphery of the filter, wherein an arithmetic averaged roughness of the outer periphery of the outer wrapper is less than $2.0\mu\text{m}$, and the filter which has been wound by the outer wrapper has a compression recovery of 60% or more after a compression load of 2.5N is subjected in a diameter direction with respect to a range having a length of 10mm.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

該代表圖無元件符號及其代表之意義。

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

本案無化學式。

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

附濾嘴之吸煙物品

SMOKING ARTICLE WITH FILTER

【技術領域】

【0001】 本發明是關於一種附濾嘴之吸煙物品。

【先前技術】

【0002】 附濾嘴之吸煙物品，例如附濾嘴之香菸是將煙桿及濾嘴對接，並利用外側包裝紙將濾嘴的外周面及對接部附近的煙桿的外周面捲裝起來使其一體化。

【0003】 在附濾嘴之吸煙物品當中，利用外側包裝紙捲裝起來的濾嘴發揮作為使用者於吸煙時銜在口中的吸口部的功能。吸口部的物理特性賦予使用者於吸煙時各種感覺，因此會影響使用者對於該附濾嘴之吸煙物品的印象。

【0004】 專利文獻 1 揭示一種口側之端具有固定以上之硬度的吸煙物品用濾嘴，俾使使用者於吸煙體驗期間可咬住吸煙物品用濾嘴的口側之端而得到樂趣。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0005】

[專利文獻 1]日本特表 2016-523565 號公報

【發明內容】

(發明所欲解決之課題)

【0006】 然而，專利文獻 1 著重於使用者咬住濾嘴而得到樂趣的行為，並不對使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部時的感覺(銜住感)進行評價。

【0007】 本發明之課題在於提供一種使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部時的感覺(銜住感)良好的附濾嘴之吸煙物品。

(用以解決課題之手段)

【0008】 根據本發明，可提供一種附濾嘴之吸煙物品，其特徵為具備：煙霧(aerosol)產生構件；具備濾材及將濾材的外周面捲裝起來的一片或複數片濾嘴紙的濾嘴；以及將煙霧產生構件的端部及前述濾嘴的外周面捲裝起來的外側包裝紙，外側包裝紙的外周面的算術平均粗糙度為未滿 $2.0 \mu\text{m}$ ，以外側包裝紙捲裝起來的濾嘴之對於長度 10mm 的範圍，朝徑向施加 2.5N 的壓縮荷重後的壓縮回復性為 60% 以上。

(發明之效果)

【0009】 根據本發明，可提供一種使用者用嘴唇保持吸口部時的感覺(銜住感)良好的附濾嘴之吸煙物品。

【圖式簡單說明】

【0010】

第 1 圖是顯示出用來算出壓縮回復性的壓縮變形量-壓縮復原力曲線的概略圖。

第 2 圖是圖示出硬度之定義的概略圖。

第 3 圖是第 1 實施形態的附濾嘴之吸煙物品的概略剖

面圖。

第 4 圖是第 3 實施形態的附濾嘴之吸煙物品的概略剖面圖。

第 5 圖是壓縮回復性之測定方法的概略圖。

【實施方式】

【0011】 以下，詳細說明本發明的附濾嘴之吸煙物品。

【0012】 本發明的附濾嘴之吸煙物品具備：煙霧產生構件；具備濾材及將濾材的外周面捲裝起來的一片或複數片濾嘴捲紙的濾嘴；以及將煙霧產生構件的端部及濾嘴的外周面捲裝起來的外側包裝紙。外側包裝紙的外周面的算術平均粗糙度為未滿 $2.0 \mu\text{m}$ ，以外側包裝紙捲裝起來的濾嘴之對於長度 10mm 的範圍，朝徑向施加 2.5N 的壓縮荷重後的壓縮回復性為 60% 以上。

【0013】 在附濾嘴之吸煙物品當中，以外側包裝紙捲裝起來的濾嘴是使用者吸煙時銜在口中的吸口部。又，外側包裝紙的外周面是使用者的嘴唇於吸煙時會接觸的吸口部的外周面。發明者群發現，根據本發明的附濾嘴之吸煙物品，使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部時的感覺(銜住感)特別良好。

【0014】 又，為了更提升附濾嘴之吸煙物品的銜住感，發明者群發現到外側包裝紙的外周面的算術平均粗糙度以 $1.5 \mu\text{m}$ 以下為佳，更佳為 $1.0 \mu\text{m}$ 以下。

【0015】 再者，為了更提升附濾嘴之吸煙物品的銜

住感，發明者群發現到對於以外側包裝紙捲裝起來的濾嘴之長度 10mm 的範圍，朝徑向施加 2.5N 的壓縮荷重後的壓縮回復性以 60% 以上、未滿 80% 為佳，更佳為 60% 以上、未滿 70%。

【0016】 外側包裝紙的外周面的算術平均粗糙度越低，使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部時，給予使用者的嘴唇越滑順的觸感。吸口部的壓縮回復性若適當，則當使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部時，會給予使用者的嘴唇理想的壓力。壓縮回復性若高，則使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部並將其壓縮之後，吸口部的形狀可回復到壓縮前的狀態，因此較為理想。另一方面，即使吸口部的壓縮回復性適當，若外側包裝紙的算術平均粗糙度較高，則會給予使用者的嘴唇粗糙的觸感，因此銜住感並不理想。

【0017】 又，為了更提升附濾嘴之吸煙物品的銜住感，發明者群發現到外側包裝紙或是一片或複數片濾嘴捲紙的折彎回復角度以 60 度以上為佳，更佳為 100 度以上，尤佳為 100 度以上 120 度以下。外側包裝紙或是一片或複數片濾嘴捲紙的折彎回復角度若大，則使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部時，使用者的嘴唇會感受到其硬度，使其感受到銜住感良好。一般而言，外側包裝紙或是一片或複數片濾嘴捲紙的折彎回復角度大，以外側包裝紙捲裝起來的濾嘴的壓縮回復性提升。

【0018】 此外，為了更提升附濾嘴之吸煙物品的銜住感，發明者群發現到以外側包裝紙捲裝起來的濾嘴的硬

度以未滿 90% 為佳，更佳為 80% 以上、未滿 90%，尤佳為 85% 以上、未滿 90%。附濾嘴之吸煙物品的銜住感已知是吸口部的硬度不要太硬為佳。

【0019】 以下，說明上述用語「算術平均粗糙度」、「壓縮回復性」、「折彎回復角度」及「硬度」的定義。

【0020】

〈算術平均粗糙度〉

本說明書的用語「算術平均粗糙度」表示依據以 ISO1997 為基準的測定條件，使用表面粗糙度計所測定的算術平均粗糙度(Ra)。

【0021】

〈壓縮回復性〉

本說明書的用語「壓縮回復性」表示相對於壓縮的回復性。壓縮回復性可從使用直徑 10mm 的圓柱狀柱塞，將以外側包裝紙捲裝起來的濾嘴，即試驗樣本，對於長度 10mm 的範圍朝徑向壓縮直到 2.5N 的壓縮荷重後，停止壓縮操作，然後在試驗樣本的形狀復原時所得的壓縮變形量-壓縮復原力曲線算出。壓縮變形量-壓縮復原力曲線可使用例如電流計來測定。第 1 圖是顯示出將以設定速度對試驗樣本朝徑向壓縮(曲線 A-B)直到壓縮荷重 2.5N 後，停止壓縮操作，當形狀復原至從試驗樣本的復原力形成 0N 為止時之壓縮復原力[N](曲線 B-C)相對於的壓縮變形量[mm]繪圖後所得的壓縮變形量-壓縮復原力曲線的概略圖。

【0022】 在壓縮變形量-壓縮復原力曲線當中，分別

算出壓縮時(曲線 A-B)的工作量(區域 ABD 的面積)、復原時(曲線 B-C)的工作量(區域 CBD 的面積)。壓縮回復性[%]可由以下式子算出。

$$\text{壓縮回復性}[\%]=\frac{\text{區域 CBD 的面積}}{\text{區域 ABD 的面積}}\times 100[\%]$$

【0023】 將壓縮荷重設為 2.5N 的理由是，使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部時的力的平均值為：相對於長度 10mm 的範圍為 2.5N 的壓縮荷重之故。壓縮回復性為，停止壓縮操作後的試驗樣本的壓縮變形量(Tcmm)越靠近壓縮前的壓縮變形量(0mm)則為越高的值。又，壓縮回復性為，加壓時(曲線 A-B)及壓縮操作停止後的復原時(曲線 B-C)之壓縮復原力[N]相對於壓縮變形量越接近就越高的值。

【0024】

〈折彎回復角度〉

本說明書的用語「折彎回復角度」表示片材回到原來的平面形狀的復原力。折彎回復角度表示將某片材以一定的壓力折彎至 180 度，並且靜置 30 秒之後的片材的折彎角度。

【0025】

〈硬度〉

本說明書的用語「硬度」表示相對於壓縮的阻力。硬度可透過對 10 根以外側包裝紙捲裝起來的濾嘴施加 20 秒鐘 2kg 的負荷，並測量以外側包裝紙捲裝起來的濾嘴之凹陷的平均直徑來測定。第 2 圖顯示出施加負荷前之以外側

包裝紙捲裝起來的濾嘴 101、以及正在施加負荷時之以外側包裝紙捲裝起來的濾嘴 102。硬度可從施加負荷 F 前的直徑 D_s 、以及正在施加負荷 F 時的凹陷的直徑 D_d ，由以下式子算出。

$$\text{硬度}(\%) = D_d / D_s \times 100(\%)$$

【0026】 該試驗可使用 Borgward 公司製 DD60A 型 Densmeter 的裝置來進行。該試驗被稱為 DD60A 測試，可依據該機器用的標準試驗法來進行。該試驗可在攝氏 22 ± 2 度的周圍溫度下進行。

【0027】 以下，一邊參照圖面，一邊針對幾個實施形態加以說明。透過實施形態，對共通的要件附上相同的符號，並省略重複的說明。又，各圖面是為了方便理解實施形態的模式圖，其形狀及尺寸、比例等有幾個與實際不同的地方。本說明書當中適當地使用「上游」及「下游」的用語，但是這些是以吸嘴附濾嘴之吸煙物品時的煙霧之流動方向為基準。

【0028】

(第 1 實施形態)

第 3 圖是將第 1 實施形態的附濾嘴之吸煙物品 1 的一部份放大後顯示的概略剖面圖。以下的說明當中，針對附濾嘴之香菸作為附濾嘴之吸煙物品 1 之一例加以說明，但是不限於此。附濾嘴之吸煙物品 1 是連接有濾嘴的其他吸煙物品。例如，亦可為雪茄、小雪茄、利用電氣加熱/化學反應熱的非燃燒型吸煙具、非加熱型吸煙具等。

附濾嘴之吸煙物品 1 具備：煙霧產生構件 11、濾嘴 12、及外側包裝紙 13。煙霧產生構件 11 是例如煙桿 11。煙桿 11 與一般的香菸同樣具備：菸絲 111、以及將菸絲 111 的周圍捲裝起來的捲煙紙 112。捲煙紙 112 是例如具有透氣性的紙。

【0029】 濾嘴 12 配置在煙桿 11 的下游端。濾嘴 12 具有與煙桿 11 相同或大致相同的直徑。濾嘴 12 是由濾材 121、以及將濾材 121 的周圍捲裝起來的濾嘴捲紙 122 構成。濾嘴 12 具有由單一濾材構成的普通濾嘴構造。

【0030】 外側包裝紙 13 捲裝在煙桿 11 的下游端部及濾嘴 12 的外周面，連接著煙桿 11 與濾嘴 12。外側包裝紙 13 利用一般附濾嘴之吸煙物品於製造時所使用的一般接著劑，將煙桿 11 及濾嘴 12 接著起來。

【0031】 以外側包裝紙 13 捲裝起來的濾嘴 12 之施加 2.5N 的壓縮荷重後的壓縮回復性為 60% 以上，較佳為 60% 以上、未滿 80%，更佳為 60% 以上、未滿 70%。以外側包裝紙 13 捲裝起來的濾嘴 12 的壓縮回復性可由外側包裝紙 13 及濾嘴捲紙 122 的材料、厚度及基重、以及濾材 121 的材料等綜合地決定。由以外側包裝紙 13 捲裝起來的濾嘴 12 構成的吸口部的壓縮回復性最好是可從外側包裝紙 13 的物理特性獲得。

【0032】

(a) 外側包裝紙 (13)

外側包裝紙 13 被捲裝在濾嘴時的外周面的算術平均

粗糙度為未滿 $2.0 \mu\text{m}$ ，較佳為 $1.5 \mu\text{m}$ 以下，更佳為 $1.0 \mu\text{m}$ 以下。外側包裝紙 13 的折彎回復角度較佳為 60 度以上，更佳為 100 度以上，尤佳為 100 度以上 120 度以下。

外側包裝紙 13 只要構成為可滿足上述算術平均粗糙度、壓縮回復性、較佳為折彎回復角度，則沒有特別的限定。外側包裝紙 13 例如由包含複數層的片材構成。包含複數層的片材例如具備基材層、以及設在基材層之單面或兩面的表面層。

【0033】 基材層沒有特別的限定，但是以折彎回復角度較高的材料為佳，例如樹脂薄膜。樹脂薄膜以熱可塑性樹脂薄膜為佳，例如有聚乙烯系樹脂、聚丙烯等的聚烯烴系樹脂、尼龍-6 等的聚胺系樹脂、聚對苯二甲酸乙二酯等的聚酯系樹脂、聚丁烯系樹脂、包含聚碳酸酯或聚苯硫醚或這些的混合物的薄膜。基材層尤其以聚乙烯系樹脂、聚丙烯等的聚烯烴系樹脂、聚酯系樹脂的薄膜為佳，更佳為以聚酯或聚烯烴為主要成分的薄膜。為了提高剛性及強度，並且提高折彎回復角度，基材層以二軸延伸薄膜為佳。基材層亦可含有碳酸鈣、燒成黏土、氧化鋁、二氧化鈦等的無機填充劑或有機填充劑。基材層可為單層構造，亦可為多層構造。

【0034】 表面層只要是使外側包裝紙 13 的外周面形成算術平均粗糙度 $2.0 \mu\text{m}$ 以下，則沒有特別的限定，可為例如含有無機填充劑的塗布層、由樹脂構成的紙狀層或是含有纖維素奈米纖維的塗布層。

【0035】 含有無機填充劑的塗布層是例如與一般塗布紙之表面層同樣的白色顏料塗布層。含有無機填充劑的塗布層例如亦可含有水性樹脂黏合劑、無機填充劑、水性聚合物，並且含有著色劑。無機填充劑有碳酸鈣、緞光白 (satin white)、二氧化矽、氧化鈦、氧化鋁、氧化鋅、氧化鐵、黏土及硫酸鋁等，但是尤其以碳酸鈣等的填充材類及氧化鈦、氧化鋅、氧化鐵等的顏料類為佳。為了降低表面層的算術平均粗糙度，無機填充劑的粒徑以 $15\ \mu\text{m}$ 以下為佳。透過具有含無機填充劑的表面層，可獲得印刷性提升、鉛筆書寫性提升、白度提升、上色、不透明感賦予、表面的平滑性提升等的效果。

【0036】 由樹脂構成的紙狀層是例如透過僅朝單軸方向延伸定向而具有多數個微孔隙的樹脂薄膜。由樹脂構成的紙狀層亦可含有上述無機填充劑。由樹脂構成的紙狀層透過該多數個微孔隙，可獲得印刷性提升、鉛筆書寫性提升、白度提升、上色、不透明感賦予、表面的平滑性提升等的效果。

【0037】 含有纖維素奈米纖維的塗布層是例如平均 50nm 以下，並且含有平均纖維長度為 $10\ \mu\text{m}$ 以上之纖維素奈米纖維的塗布層。該含有纖維素奈米纖維素的塗布層可透過將纖維素奈米纖維分散在適當的溶媒(例如水或酒精)來調整塗液，並將該塗液塗布在基材層，然後使其乾燥來製作。

【0038】 若外側包裝紙 13 具有表面層，則使用者於

吸煙時用嘴唇保持吸口部時，即使基材層是樹脂薄膜，也不會有像塑膠的觸感，因此相當理想。又，外側包裝紙 13 一般為了提高設計性，會進行商標或圖案等的印刷，因此最好具有具印刷性的表面層。

【0039】 外側包裝紙 13 最好是合成紙，其具有樹脂薄膜的基材層、以及含有無機填充劑的塗布層或是由樹脂構成的紙狀層的表面層。一般是將具有含無機填充劑的塗布層的合成紙稱為表面塗布方式的合成紙，例如有 PEACHCOAT[®](WER-135DS、WEFY-120、或是 SEY-130FPP)(日清紡製紙株式會社)。一般是將具有由樹脂薄膜構成的紙狀層的合成紙稱為內部紙化方式的合成紙，例如有 YUPO TRACE[®](TPRA)、New YUPO(商品名)、ULTRA YUPO[®](FEB)(Yupo Corporation 株式會社)等。

【0040】 為了得到適合吸口部的壓縮回復性，外側包裝紙 13 的基重以 $50\text{g}/\text{m}^2$ 以上、未滿 $200\text{g}/\text{m}^2$ 為佳，更佳為 $100\text{g}/\text{m}^2$ 以上、未滿 $200\text{g}/\text{m}^2$ 。若外側包裝紙 13 的基重大，一般外側包裝紙 13 的折彎回復角度也會提升，因此較為理想。

【0041】 為了得到適合吸口部的壓縮回復性，外側包裝紙 13 的厚度以 $50\mu\text{m}$ 以上、未滿 $150\mu\text{m}$ 為佳，更佳為 $100\mu\text{m}$ 以上、未滿 $150\mu\text{m}$ 。若外側包裝紙 13 較厚，一般來說折彎回復角度也會提升，因此較為理想。

【0042】

(b)濾材(121)

濾材 121 可由一般的濾材 121 構成，例如由醋酸纖維素纖維構成。濾材 121 的物理特性會影響吸口部的壓縮回復性。

濾材 121 亦可又添加可塑劑。可塑劑只要是可使醋酸纖維素纖維可塑化的可塑劑，則沒有特別的限定，例如可為醋酸甘油。若對醋酸纖維素纖維添加可塑劑，則醋酸纖維素纖維會部分熔融，使纖維彼此接合。該結果，透過對醋酸纖維素纖維添加可塑劑，濾材 121 的壓縮回復性增加。可塑劑的添加量越為增加，濾材 121 的壓縮回復性就越為增加。因此，透過調節可塑劑的添加量，可調節濾材 121 的壓縮回復性。可塑劑的添加量亦可依吸口部所需的壓縮回復性適當選擇。濾材 121 當中與醋酸纖維素纖維配合的可塑劑的量例如最好相對於醋酸纖維素纖維為 0 重量%至 20 重量%。又，在濾材 121 亦可添加接著劑。若添加接著劑，可獲得與添加可塑劑時類似的效果，濾材 121 的壓縮回復性會上升。因此，透過調節接著劑的添加量，可調節濾材 121 的壓縮回復性。又，濾材 121 亦可又含有活性碳等的吸附材或香料膠囊等的香味放出材。

【0043】

(c) 濾嘴捲紙(122)

濾嘴捲紙 122 例如可由一般附濾嘴之吸煙物品 1 所使用的濾嘴捲紙 122 構成，例如可為纖維基底的材料、紙、厚紙板、RECON、纖維基底的薄膜或是這些的組合。濾嘴捲紙 122 可為單層，亦可為利用接著劑等接著了複數片的

構造。濾嘴捲紙 122 的物理特性會影響吸口部的壓縮回復性。濾嘴捲紙 122 的基重及厚度若增加，則一般來說吸口部的壓縮回復性及硬度會增加。然而，濾嘴捲紙 122 由通用的濾嘴捲紙，即厚度 $50\ \mu\text{m}$ 、基重 $27\text{g}/\text{m}^2$ 的紙構成的情況下，對壓縮回復性的影響較少。

根據第 1 實施形態的附濾嘴之吸煙物品 1，由於同時滿足外側包裝紙 13 的外周面的算術平均粗糙度及吸口部的壓縮回復性，因此可獲得使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部時的感覺(銜住感)良好的效果。

【0044】 此外，第 1 實施形態顯示出以外側包裝紙捲裝起來的濾嘴，即吸口部全體滿足算術平均粗糙度及壓縮回復性的例子並加以說明，但是不限於該例子。例如，滿足這些物理特性的亦可只有吸口部當中使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部時所接觸的下游側的端部。所謂該下游側的端部是例如距離下游端側 15mm 的範圍，較佳為距離下游端 10mm 的範圍。在這種構造當中也是，使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部的部分滿足上述物理特性，因此可獲得銜住感良好的附濾嘴之吸煙物品。

【0045】 此外，第 1 實施形態的附濾嘴之吸煙物品當中，以外側包裝紙捲裝起來的濾嘴的硬度以未滿 90% 為佳，更佳為 80% 以上、未滿 90%，尤佳為 85% 以上、未滿 90%。附濾嘴之吸煙物品的銜住感以吸口部的硬度不要過高為佳。

【0046】 此外，第 1 實施形態顯示出濾嘴捲紙由一片

構成的例子並加以說明，但是濾嘴捲紙亦可為利用接著劑等接著了複數片的構造。

【0047】

(第 2 實施形態)

第 2 實施形態的附濾嘴之吸煙物品 1 具有與第 3 圖所示的第 1 實施形態相同的構造，但是只有構成外側包裝紙 13 及濾嘴捲紙 122 的材料不同。

【0048】

(a)外側包裝紙(13)

外側包裝紙 13 只要是被捲裝在濾嘴時的外周面的算術平均粗糙度未滿 $2.0 \mu\text{m}$ ，更佳為未滿 $1.0 \mu\text{m}$ 的材料，則沒有特別的限定。外側包裝紙 13 由例如與第 1 實施形態所說明的外側包裝紙 13 同樣的材料，且厚度及基重比第 1 實施形態所說明的更小的材料構成。外側包裝紙 13 例如可為通常的塗布紙。

【0049】

(b)濾嘴捲紙(122)

濾嘴捲紙 122 的折彎回復角度以 60 度以上為佳，更佳為 100 度以上，尤佳為 100 度以上 120 度以下。濾嘴捲紙 122 由例如與第 1 實施形態所說明的基材層相同的材料構成。濾嘴捲紙 122 以聚乙烯系樹脂、聚丙烯等的聚烯烴系樹脂、聚酯系樹脂的薄膜為佳，更佳為以聚酯或聚烯烴為主要成分的薄膜。為了提高剛性及強度，並提高折彎回復角度，濾嘴捲紙 122 最好是二軸延伸薄膜。

為了得到適合吸口部的壓縮回復性，濾嘴捲紙 122 的基重以 $50\text{g}/\text{m}^2$ 以上、未滿 $200\text{g}/\text{m}^2$ 為佳，更佳為 $100\text{g}/\text{m}^2$ 以上、未滿 $200\text{g}/\text{m}^2$ 。為了得到適合吸口部的壓縮回復性，濾嘴捲紙 122 以 $50\mu\text{m}$ 以上、未滿 $150\mu\text{m}$ 為佳，更佳為 $100\mu\text{m}$ 以上、未滿 $150\mu\text{m}$ 。若外側包裝紙 13 的基重及厚度大，則一般來說折彎回復角度會提升，吸口部的壓縮回復性會提升。

【0050】 又，為了得到適合吸口部的壓縮回復性，外側包裝紙 13 及濾嘴捲紙 122 的總基重以 $50\text{g}/\text{m}^2$ 以上、未滿 $200\text{g}/\text{m}^2$ 為佳，更佳為 $100\text{g}/\text{m}^2$ 以上、未滿 $200\text{g}/\text{m}^2$ 。又，為了得到吸口部的壓縮回復性，外側包裝紙 13 及濾嘴捲紙 122 的總基重以 $50\mu\text{m}$ 以上、未滿 $150\mu\text{m}$ 為佳，更佳為 $100\mu\text{m}$ 以上、未滿 $150\mu\text{m}$ 。

【0051】 在第 2 實施形態的構造當中也與第 1 實施形態的附濾嘴之吸煙物品 1 一樣，可獲得使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部時的感覺(銜住感)良好的效果。

【0052】 此外，第 2 實施形態顯示出濾嘴捲紙由一片構成的例子並加以說明，但是濾嘴捲紙亦可為利用接著劑接著了複數片的構造。在該情況，接著了複數片濾嘴捲紙的構造最好具有上述折彎回復角度。複數片濾嘴捲紙的總基重及厚度最好在上述範圍內。

【0053】

(第 3 實施形態)

第 4 圖是將第 3 實施形態的附濾嘴之香煙 2 的一部份

放大後而顯示的概略剖面圖。第 3 實施形態的附濾嘴之香煙 2 除了濾嘴的構造不同以外，具有與第 1 實施形態的附濾嘴之香煙 1 相同的構造。

濾嘴 22 具備兩個濾嘴組件 22a、22b。具體而言，濾嘴 22 是由配置在上游側的第 1 濾嘴組件 22a、以及配置在下游側的第 2 濾嘴組件 22b 所構成之所謂的雙層濾嘴(dual filter)。

【0054】 第 1 濾嘴組件 22a 由第 1 濾材 221a、以及將第 1 濾材 221a 捲裝起來的第 1 內側濾嘴捲紙 222a 構成。第 2 濾嘴組件 22b 由第 2 濾材 221b、以及將第 2 濾材 221b 捲裝起來的第 2 內側濾嘴捲紙 222b 構成。第 1 濾嘴組件 22a 及第 2 濾嘴組件 22b 藉由包覆在這些之外周面的外側濾嘴捲紙 22c 被捲起並且連接。外側包裝紙 23 捲繞在煙桿 11 的下游端部及濾嘴 22 的外周面，將煙桿 11 與濾嘴 22 連接起來。

【0055】 第 3 實施形態當中，第 1 及第 2 濾嘴組件 22a 及 22b 當中至少對應於位在下游端側的第 2 濾嘴組件 22b 的部位，其施加 2.5N 的壓縮荷重後的壓縮回復性為 60% 以上，較佳為 60% 以上、未滿 80%，更佳為 60% 以上、未滿 70%。外側包裝紙之至少對應於第 2 濾嘴組件 22b 的部分的外周面的算術平均粗糙度為未滿 $2.0\ \mu\text{m}$ ，較佳為 $1.5\ \mu\text{m}$ 以下，更佳為 $1.0\ \mu\text{m}$ 以下。

【0056】

(a)外側包裝紙(23)

外側包裝紙 23 例如由與第 1 實施形態所說明的外側包裝紙 13 同樣的材料構成。

【0057】

(b)濾材(221a、221b)

第 1 濾材 221a 及第 2 濾材 221b 例如由與第 1 實施形態所說明的濾材 121 同樣的材料構成。

【0058】

(c)濾嘴捲紙(222a、222b、222c)

第 1 及第 2 內側濾嘴捲紙 222a、222b 由與第 1 實施形態所說明的濾嘴捲紙 122 同樣的材料構成。外側濾嘴捲紙 22c 由例如與第 1 實施形態的濾嘴捲紙 122 同樣的材料構成。

第 3 實施形態的構造當中也是與第 1 實施形態的附濾嘴之吸煙物品相同，使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部時嘴唇所接觸的下游側的端部滿足外側包裝紙的算術平均粗糙度及吸口部的壓縮回復性。因此，第 3 實施形態的構造也可獲得與第 1 實施形態同樣，使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部時的感覺(銜住感)良好的效果。

【0059】 此外，第 3 實施形態說明了第 1 及第 2 濾嘴組件由相同的材料構成的例子，但是不限於此。例如，亦可構成爲第 1 濾嘴組件是將吸附劑，例如活性炭等分散添加在醋酸纖維素纖維的纖維間之間隙的活性炭濾嘴，第 2 濾嘴組件具有由一般的醋酸纖維素纖維構成的白色濾材等其他功能的雙層濾嘴。

【0060】 此外，第 3 實施形態的附濾嘴之吸煙物品並不限於雙層濾嘴，亦可為具有三個以上的濾嘴組件。附濾嘴之吸煙物品可為在兩個濾嘴組件之間具有一個中空部的構造，亦可為在該中空部具備破壞性香料膠囊或香味粒子的構造。在這些構造當中，只要至少與構成濾嘴的複數個濾嘴組件當中位於下游端側者對應的部位滿足壓縮回復性及算術平均粗糙度的物理特性，則可獲得與第 1 實施形態的附濾嘴之吸煙物品同樣的效果。

【0061】

(第 4 實施形態)

第 4 實施形態的附濾嘴之吸煙物品具有與第 4 圖所示的第 3 實施形態的附濾嘴之吸煙物品 2 同樣的構造，但是只有構成外側包裝紙 23、外側濾嘴捲紙 22c 及第 2 內側濾嘴捲紙 222b 的材料不同。

【0062】

(a)外側包裝紙(23)

外側包裝紙只要是被捲裝在濾嘴時的外周面的算術平均粗糙度為未滿 $2.0 \mu\text{m}$ ，較佳為未滿 $1.0 \mu\text{m}$ 的材料，則沒有特別的限定。外側包裝紙由例如與第 1 實施形態所說明的外側包裝紙 13 同樣的材料，並且厚度及基重比第 1 實施形態所說明的更少的材料構成。外側包裝紙 23 例如可為一般的塗布紙。

【0063】

(b)濾嘴捲紙(222a、222b、22c)

第 4 實施形態當中，第 1 及第 2 濾材 221a 及 221b 分別被第 1 及第 2 內側濾嘴捲紙 222a 及 222b 以及外側濾嘴捲紙 22c 的兩片濾嘴捲紙捲裝起來。

第 1 內側濾嘴捲紙 222a 的材料沒有特別的限定，例如由與第 1 實施形態所說明的濾嘴捲紙 122 同樣的材料構成。

【0064】 第 2 內側濾嘴捲紙 222b 的材料以及外側濾嘴捲紙 22c 的材料例如由與第 1 實施形態所說明的基材層同樣的材料形成。第 2 內側濾嘴捲紙 222b 的材料以及外側濾嘴捲紙 22c 以聚乙烯系樹脂、聚丙烯等的聚烯烴系樹脂、聚酯系樹脂的薄膜為佳，較佳為以聚酯或聚烯烴為主要成分的二軸延伸薄膜。

【0065】 第 2 內側濾嘴捲紙 222b 及外側濾嘴捲紙 22c 彼此接著之狀態的折彎回復角度以 60 度以上為佳，較佳為 100 度以上，更佳為 100 度以上 120 度以下。

【0066】 為了獲得吸口部的壓縮回復性，第 2 內側濾嘴捲紙 222b 及外側濾嘴捲紙 22c 的總基重以 50g/m^2 以上、未滿 200g/m^2 為佳，較佳為 100g/m^2 以上、未滿 200g/m^2 。為了獲得吸口部的壓縮回復性，第 2 內側濾嘴捲紙 222b 及外側濾嘴捲紙 22c 的總厚度以 $50\mu\text{m}$ 以上、未滿 $150\mu\text{m}$ 為佳，較佳為 $100\mu\text{m}$ 以上、未滿 $150\mu\text{m}$ 。若外側包裝紙的基重及厚度大，則一般折彎回復角度提升，並且吸口部的壓縮回復性提升。

【0067】 又，為了獲得吸口部的壓縮回復性，外側包裝紙 23、第 2 內側濾嘴捲紙 222b 及外側濾嘴捲紙 22c

的總基重以 $50\text{g}/\text{m}^2$ 以上、未滿 $200\text{g}/\text{m}^2$ 為佳，較佳為 $100\text{g}/\text{m}^2$ 以上、未滿 $200\text{g}/\text{m}^2$ 。為了獲得吸口部的壓縮回復性，外側包裝紙 23、第 2 內側濾嘴捲紙 222b 及外側濾嘴捲紙 22c 的總厚度以 $50\ \mu\text{m}$ 以上、未滿 $150\ \mu\text{m}$ 為佳，較佳為 $100\ \mu\text{m}$ 以上、未滿 $150\ \mu\text{m}$ 。

【0068】 第 4 實施形態的構造也是，使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部時所接觸的下游側的端部滿足外側包裝紙的算術平均粗糙度及吸口部的壓縮回復性。第 4 實施形態的構造也是與第 3 實施形態的附濾嘴之吸煙物品相同，可獲得使用者於吸煙時用嘴唇保持吸口部時的感覺(銜住感)良好的效果。

【0069】 此外，第 4 實施形態顯示出配置在下游端的濾材由兩片濾嘴捲紙捲裝起來的例子並加以說明，但是亦可為利用三片以上捲裝起來的構造。在該情況，接著的複數片濾嘴捲紙最好具有上述折彎回復角度。並且，複數片濾嘴捲紙的總基重及厚度最好在上述範圍內。

【0070】

(實施例及比較例)

以下，使用實施例及比較例，進一步說明實施形態。

使用表 1 所示的實施例 1 至 7 以及比較例 1 至 4 的外側包裝紙、濾嘴及試驗樣本，進行以下所要說明的試驗(1)至(5)。試驗樣本是以利用後述的方法製作的外側包裝紙捲裝起來的濾嘴。在實施例 1 至 7 及比較例 1 至 4 的外側包裝紙進行(1)算術平均粗糙度、(2)折彎回復角度的測定。接

下來，使用試驗樣本進行(3)壓縮回復性、(4)硬度及(5)銜住感的感官評價。

【0071】 表 1 顯示出實施例 1 至 7 及比較例 1 至 4 所使用的外側包裝紙的產品名稱、基重、厚度、算數平均粗糙度及折彎回復角度、濾嘴的可塑劑量、以及試驗樣本的壓縮回復性、硬度及銜住感的感官試驗的結果。

表 1

	外側包裝紙						濾嘴			試驗樣本		
	產品名稱	基重 [g/m ²]	厚度 [μm]	算術平均粗糙度 [μm]	折彎回復角度 [°]	可塑劑量 [重量%]	壓縮回復性 [%]	硬度 [%]	感官評價 [-]			
實施例 1	PEACHCOAT	180.4	132	0.7	100	0.0	61	89	5.1			
實施例 2	PEACHCOAT	180.4	132	0.7	100	9.0	78	97	4.6			
實施例 3	PEACHCOAT	180.4	132	0.7	100	17.0	73	98	4.0			
實施例 4	YUPO TRACE #60	60.7	61	1.5	138	9.0	60	86	4.8			
實施例 5	YUPO TRACE #60	60.7	61	1.5	138	17.0	73	91	4.2			
實施例 6	YUPO TRACE #60	93.5	92	1.3	141	9.0	68	89	4.6			
實施例 7	YUPO TRACE #60	93.5	92	1.3	141	17.0	69	92	4.3			
比較例 1	通用捲煙紙	37	42.2	2.5	6	0.0	41	66	3.6			
比較例 2	玻璃紙	32.6	31	2.0	56	0.0	40	72	3.0			
比較例 3	玻璃紙	32.6	31	2.0	56	9.0	60	85	3.3			
比較例 4	玻璃紙	32.6	31	2.0	56	17.0	70	90	3.7			

【0072】 首先，說明實施例 1 至 7 及比較例 1 至 4 的外側包裝紙。實施例 1 至 3 使用合成紙的 PEACHCOAT[®](WER-135DS、日清紡製紙株式會社)。PEACHCOAT[®]是由聚酯系樹脂的聚對苯二甲酸乙二酯薄膜的基材層、以及白色顏料塗布層的表面層構成。實施例 4 至 5 使用合成紙的 YUPO TRACE[®](TPRA#60、Yupo Corporation 株式會社)。實施例 6 及 7 使用 YUPO TRACE[®](TPRA#90、Yupo Corporation 株式會社)。YUPO TRACE[®]是由聚丙烯系樹脂構成的二軸延伸薄膜的基材層、以及樹脂構成的紙狀層的表面層構成。另一方面，比較例 1 使用日本煙草株式會社的 Mevius[®](Light)等的附濾嘴之香煙所使用的紙所構成的通用捲煙紙。比較例 2 至 4 使用玻璃紙(基重 33g/m²、厚度 30 μ m)。

【0073】 接下來，說明實施例 1 至 7 及比較例 1 至 4 的濾嘴。濾材是使用長纖紗丹尼數 1.9g/9000m 的醋酸纖維素纖維(DAICEL 株式會社)。濾嘴捲紙使用通用濾嘴捲紙，即厚度 50 μ m、基重 27g/m²的紙(日本 POPYLIA 製紙株式會社製)。

【0074】 實施例 1、比較例 1 及 2 的濾嘴使用僅由醋酸纖維素纖維構成的濾材。實施例 2、4、6 及比較例 3 的濾嘴使用對於醋酸纖維素纖維添加 9.0 重量%的醋酸甘油的可塑劑的濾材。又，實施例 3、5、7 及比較例 4 的濾嘴使用對於醋酸纖維素纖維添加 17.0 重量%的醋酸甘油的可塑劑的濾材。

【0075】 又，試驗樣本利用以下方法來製作。用一般的方法將實施例 1 至 7 及比較例 1 至 4 的濾材以濾嘴捲紙捲裝起來並且切斷，製作出各個長度為 27mm、直徑 24.2mm 的濾嘴。接下來，利用雙面膠帶將實施例 1 至 7 及比較例 1 至 4 的外側包裝紙捲裝在各個濾嘴。此外，該試驗樣本當中，雙面膠帶僅是 used 在外側包裝紙的接合部，因此不會對銜住感的感官試驗造成影響。

【0076】 以下，說明試驗(1)至(5)的內容。

【0077】

(1)算術平均粗糙度

對實施例 1 至 7 及比較例 1 至 4 的外側包裝紙進行算術平均粗糙度的測定。算術平均粗糙度是以外側包裝紙所具有的面當中，捲裝在濾嘴時設為外周面的面來進行測定。算術平均粗糙度的測定是使用株式會社 Mitutoyo 製的 Surf test SJ-210(商品名)來測定。算術平均粗糙度的測定當中的濾嘴處理是使用高斯濾波器。又，檢出機是使用 STYLUS 前端 $R=2\mu\text{m}$ 及前端角度 60° 的形狀者。測定條件是以依據 ISO1997 的方式來設定規格條件，並將粗糙度曲線 R 設定成臨界值 $\lambda_c=2.5\text{mm}$ 、 $\lambda_s=8\mu\text{m}$ 、區間數(N)4 來求出。

【0078】

(2)折彎回復角度

對實施例 1 至 7 及比較例 1 至 4 的外側包裝紙進行折彎回復角度的測定。評價機是使用可彼此接觸以形成

0.1MPa 之夾輪壓力的橡膠滾輪及金屬滾輪。首先，將實施例 1 至 7 及比較例 1 至 4 的外側包裝紙切斷成 5.5cm×5.5cm 的尺寸之後，不起皺摺地加以彎曲，同時將一邊與其相對向的一邊對齊而形成環狀。接下來，使其通過上述評價機的橡膠滾輪及金屬滾輪間，將被摺疊成 180 度的外側包裝紙快速移動到實驗台上，測定 30 秒後的折彎回復角度(°)。

【0079】

(3)壓縮回復性

對實施例 1 至 7 及比較例 1 至 4 的試驗樣本進行壓縮回復性的試驗。壓縮回復性可從如第 1 圖所示之將對應於壓縮變形量[mm]的壓縮復原力[N]繪圖後所得的壓縮變形量-壓縮復原力曲線算出。壓縮變形量[mm]是因為壓縮荷重被壓縮的試驗樣本的直徑的變形量。壓縮復原力[N]是從被壓縮的試驗樣本欲回到原來形狀的力。

壓縮變形量-壓縮復原力曲線的測定是使用電流計(SUN 科學製 CR-3000EX-S)作為評價機。第 5 圖是壓縮回復性之測定方法的概略圖。電流計具備用來放置試驗樣本的測定台 103；以及直徑 10mm 之圓柱形的柱塞 104。接下來，在電流計之測定台 103 的上面將試驗樣本 105 以其側面可與之接觸的方式放置。柱塞 104 未施加壓縮荷重於試驗樣本 105 時(第 5 圖(a))，從試驗樣本 105 的壓縮復原力為 0N，壓縮變形量為 0mm(點 A)。接下來，直到施加在試驗樣本 105 的壓縮荷重形成 2.5N 為止，以 13mm/分鐘的速度，使圓柱狀柱塞 104 朝垂直方向前進，朝垂直方向壓縮

試驗樣本 105 (第 5 圖(b))。記錄此時對應於壓縮變形量 [mm] 的壓縮復原力 [N](曲線 A-B)。接下來，當壓縮荷重到達 2.5N(壓縮復原力為 2.5N)時，停止利用柱塞 104 的壓縮操作，記錄該時的壓縮變形量 T_B mm(點 B)。然後，停止壓縮操作，形成柱塞 104 可朝垂直方向自由移動的狀態，並記錄與形狀復原至從試驗樣本 105 的復原力形成 0N 為止時的壓縮變形量 mm 相對應的壓縮復原力 [N](曲線 B-C)。接下來，當壓縮復原力到達 0N 時，記錄該時的壓縮變形量 T_C mm(點 C)。該結果，在如第 1 圖所示的壓縮變形量-壓縮復原力曲線當中，壓縮時(曲線 A-B)及復原時(曲線 B-C)顯示出不同的曲線。第 1 圖當中，將壓縮變形量 T_B mm 及壓縮復原力為 0N 的點設為點 D。

【0080】 分別算出壓縮變形量-壓縮復原力曲線當中，壓縮時(曲線 A-B)的工作量(區域 ABD 的面積)、及復原時(曲線 B-C)的工作量(區域 CBD)。壓縮回復性 [%] 可由以下式子算出。

$$\text{壓縮回復性} [\%] = (\text{區域 CBD 的面積}) / (\text{區域 ABD 的面積}) \times 100 [\%]$$

【0081】

(4) 硬度

對實施例 1 至 7 及比較例 1 至 4 的試驗樣本進行硬度的試驗。評價機是使用 Borgward 公司製的 DD60A 型 Densmeter。硬度可透過對 10 根試驗樣本施加 20 秒鐘 2kg 的負荷，並測定以外側包裝紙捲裝起來的濾嘴的凹陷的平

均直徑而求出。該試驗可依用於該機器的標準試驗法，在攝氏 22 ± 2 度的周圍溫度下進行。

這種裝置具備各壓缸的長度為 16cm、直徑為 10mm 的兩個平行金屬壓缸對。將第 1 壓缸對在 10 根的下方離開 16mm 平行配置，使其作為試驗樣本的支持體，並且以試驗樣本橫跨這些第 1 壓缸對的方式，將 10 根試驗樣本平行且等間隔地配置。試驗當中，第 1 壓缸對處於靜止狀態。使第 2 壓缸對對準第 1 壓缸對，試驗中第 1 壓缸對與第 2 壓缸對將試驗樣本夾住並彼此靠近。將第 2 壓缸對配置成可朝向 10 根試驗樣本移動，並且橫跨 10 根試驗樣本給予 2kg 的負荷。此時，第 1 及第 2 壓缸對分別以 20 點與試驗樣本接觸。經過 20 秒鐘在試驗樣本上保持負荷，測定好被壓縮的試驗樣本的直徑之後即完成試驗。試驗中是將各試驗樣本以互不接觸的方式分開配置。為了支持 10 根試驗樣本的前端可使用框架，試驗中可確實保持並支援 10 根試驗樣本彼此平行且等間隔分開的狀態。該試驗方法與日本特表 2016-523565 號公報所記載的硬度的測定方法相同。

【0082】

(5) 銜住感的感官評價

讓 23 位的評判小組實際銜住實施例 1 至 7 及比較例 1 至 4 的試驗樣本，針對用嘴唇保持吸口部的感覺(銜住感)進行感官評價。此外，銜住感在 23 位的評判小組感到銜住感非常喜歡時為「7」，感到喜歡時為「6」，感到頗喜歡時為「5」，感到尚可時為「4」，感到有點不喜歡時為「3」，

感到不喜歡時為「2」，感到非常不喜歡時為「1」的七個階段的數值進行評價，並且加以平均的值。

如表 1 的結果可以明白，外側包裝紙的外周面的算術平均粗糙度未滿 $2.0 \mu\text{m}$ ，壓縮回復性為 60% 以上的實施例 1 至 7 的試驗樣本當中，感官評價是 4.0 至 5.1 的高數值。實施例 1 至 7 的試驗樣本都具有 100 度以上的外側包裝紙的折彎回復角度。又，實施例 1 至 7 當中也是，試驗樣本的硬度未滿 90% 的實施例 1、4 及 6 當中，感官評價是 4.6 至 5.1 這樣特別高的數值。尤其，在算術平均粗糙度為 $0.7 \mu\text{m}$ 以下，壓縮回復性為 61%，硬度為 89%，折彎回復角度 100 度的實施例 1 當中，銜住感為 5.1 的數值，是最高的。

【0083】 相對的，算術平均粗糙度為 2.0 以上的比較例 1 至 4 當中，感官評價是未滿 4.0 的較低數值。比較例 1 至 4 當中，外側包裝紙的折彎回復角度都未滿 60 度。

【0084】 如以上，實施例 1 至 7 的外側包裝紙的外周面的算術平均粗糙度未滿 $2.0 \mu\text{m}$ ，壓縮回復性為 60% 以上的試驗樣本當中，感官評價是高評價，顯示出魅力提升。

【0085】 此外，已針對幾個實施形態加以說明，但是這些實施形態僅為例示，並不限定發明的範圍。這些實施形態可用其他各種形態來實施，且可在不脫離發明之要旨的範圍進行各種變更。這些實施形態及其變形包含在發明的範圍及要旨，同時也包含在申請專利範圍所記載的發明及其同等的範圍內。

【符號說明】**【0086】**

- 1 第 1 實施形態的附濾嘴之吸煙物品
- 2 第 3 實施形態的附濾嘴之吸煙物品
- 11 煙霧產生構件(煙桿)
- 12、22 濾嘴
- 13、23 外側包裝紙
- 22a 第 1 濾嘴組件
- 22b 第 2 濾嘴組件
- 22c 外側濾嘴捲紙
- 111 菸絲
- 112 捲煙紙
- 121 濾材
- 221a 第 1 濾材
- 221b 第 2 濾材
- 222a 第 1 內側濾嘴捲紙
- 222b 第 2 內側濾嘴捲紙

申請專利範圍

1. 一種附濾嘴之吸煙物品，其特徵為具備：

煙霧產生構件；

具備濾材及將前述濾材的外周面捲裝起來的一片或複數片濾嘴捲紙的濾嘴；以及

將前述煙霧產生構件的端部及前述濾嘴的外周面捲裝起來的外側包裝紙，

前述外側包裝紙的外周面的算術平均粗糙度為未滿 $2.0\ \mu\text{m}$ ，

以前述外側包裝紙捲裝起來的前述濾嘴之對於長度 10mm 的範圍，朝徑向施加 2.5N 的壓縮荷重後的壓縮回復性為 60% 以上，

以前述外側包裝紙捲裝起來的前述濾嘴的硬度為未滿 90%。

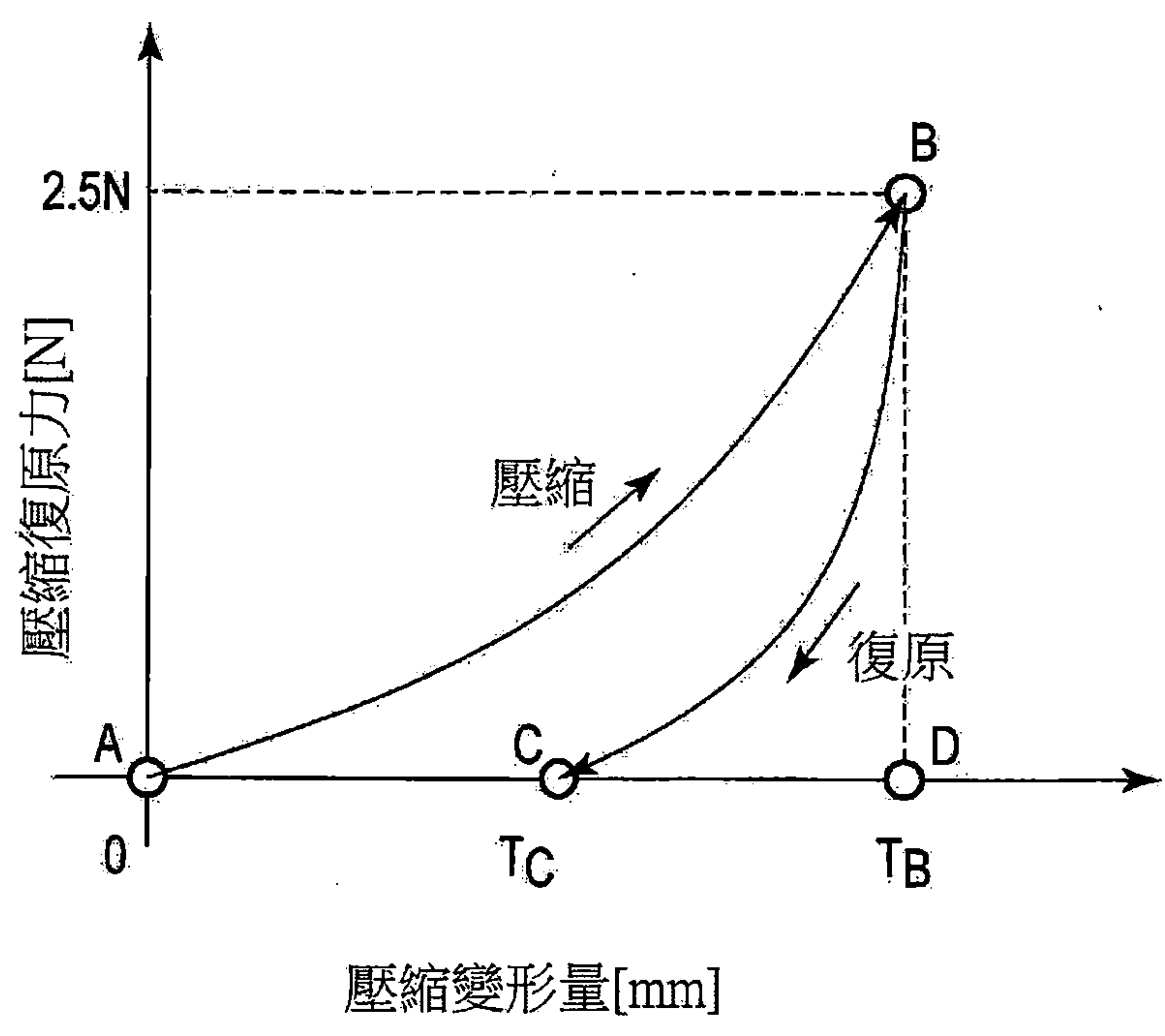
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之附濾嘴之吸煙物品，其中，前述外側包裝紙的外周面的算術平均粗糙度為 $1.0\ \mu\text{m}$ 以下。
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之附濾嘴之吸煙物品，其中，前述外側包裝紙或是前述一片或複數片的濾嘴捲紙的折彎回復角度為 60 度以上。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之附濾嘴之吸煙物品，其中，前述外側包裝紙或是前述一片或複數片的濾嘴捲紙的前述折彎回復角度為 100 度以上。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之附濾嘴之吸煙物品，其

- 中，前述外側包裝紙或是前述一片或複數片的濾嘴捲紙的前述折彎回復角度為 100 度以上 120 度以下。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之附濾嘴之吸煙物品，其中，前述外側包裝紙是包含複數層的片材。
 7. 如申請專利範圍第 6 項所述之附濾嘴之吸煙物品，其中，前述包含複數層的片材包含以聚烯烴或聚酯為主要成分的薄膜所構成的基材層。
 8. 如申請專利範圍第 7 項所述之附濾嘴之吸煙物品，其中，前述基材層是二軸延伸薄膜。
 9. 如申請專利範圍第 7 或 8 項所述之附濾嘴之吸煙物品，其中，前述包含複數層的片材又具備設在前述基材層之單面或兩面的表面層。
 10. 如申請專利範圍第 9 項所述之附濾嘴之吸煙物品，其中，前述表面層含有無機填充劑。
 11. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之附濾嘴之吸煙物品，其中，前述外側包裝紙的基重為 100g/m^2 以上。
 12. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之附濾嘴之吸煙物品，其中，前述外側包裝紙的厚度為 $100\ \mu\text{m}$ 以上。
 13. 如申請專利範圍第 1 項所述之附濾嘴之吸煙物品，其中，前述一片或複數片的濾嘴捲紙是以聚烯烴為主要成分的薄膜或是以聚酯為主要成分的薄膜。
 14. 如申請專利範圍第 13 項所述之附濾嘴之吸煙物品，其中，前述一片或複數片的濾嘴捲紙是二軸延伸薄膜。
 15. 如申請專利範圍第 13 或 14 項所述之附濾嘴之吸煙物

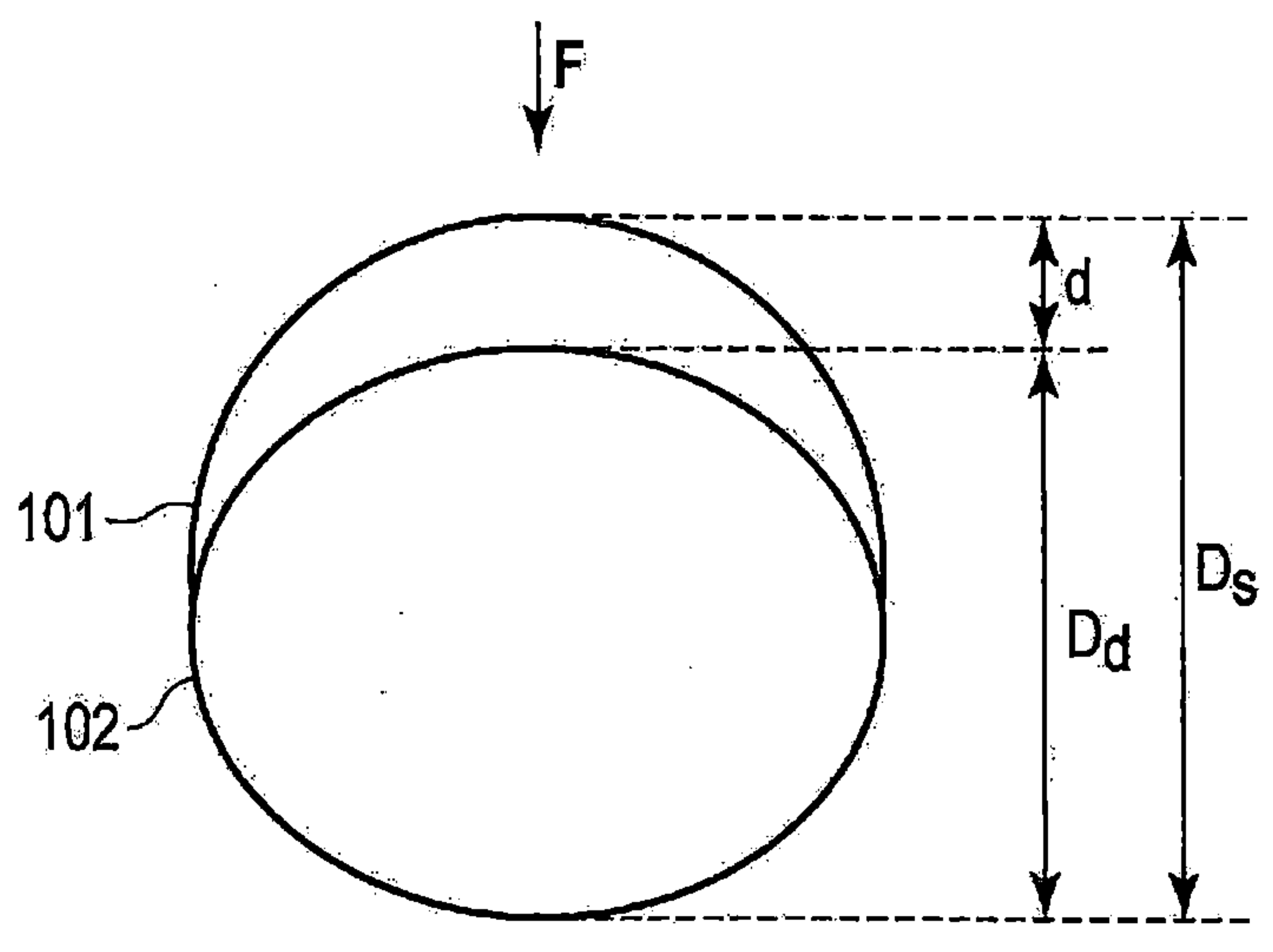
品，其中，前述一片或複數片的濾嘴捲紙的總基重為 $100\text{g}/\text{m}^2$ 以上。

16. 如申請專利範圍第 13 或 14 項所述之附濾嘴之吸煙物品，其中，前述一片或複數片的濾嘴捲紙的總厚度為 $100\ \mu\text{m}$ 以上。

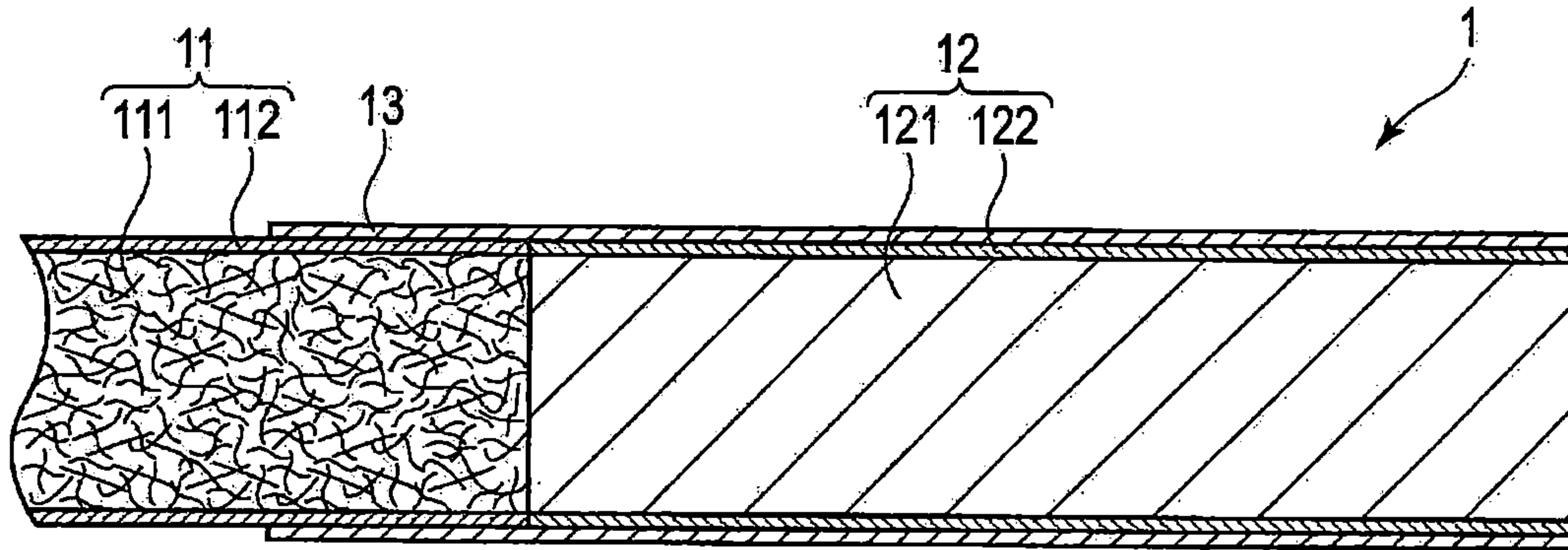
圖式



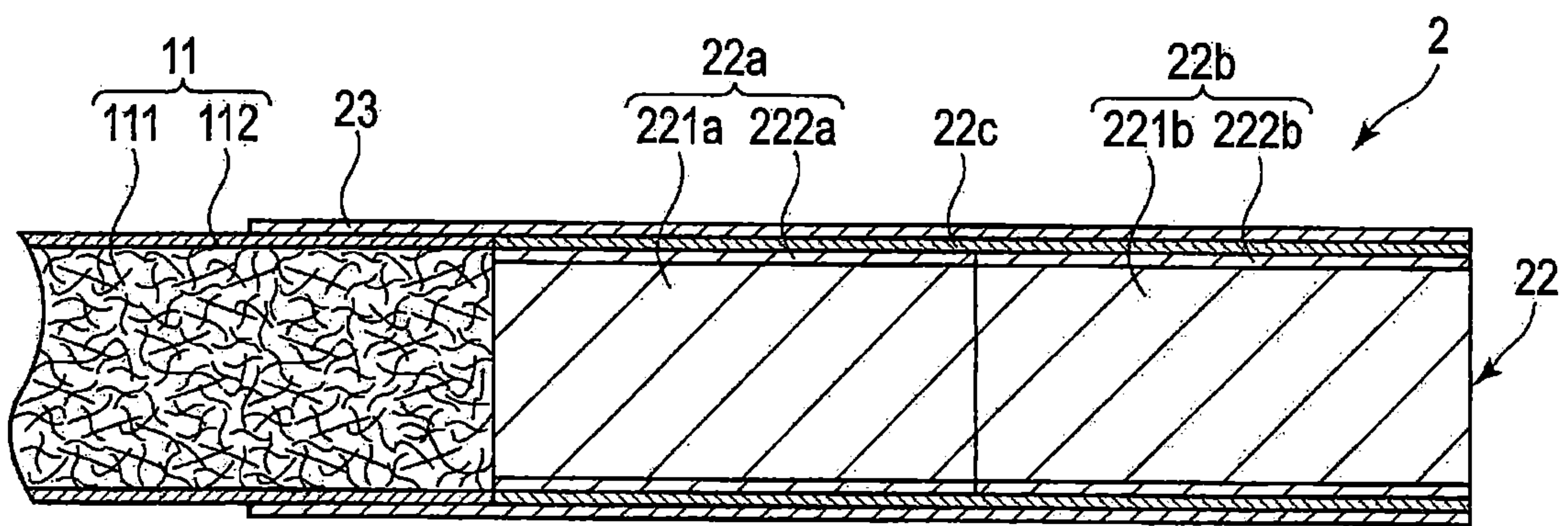
第1圖



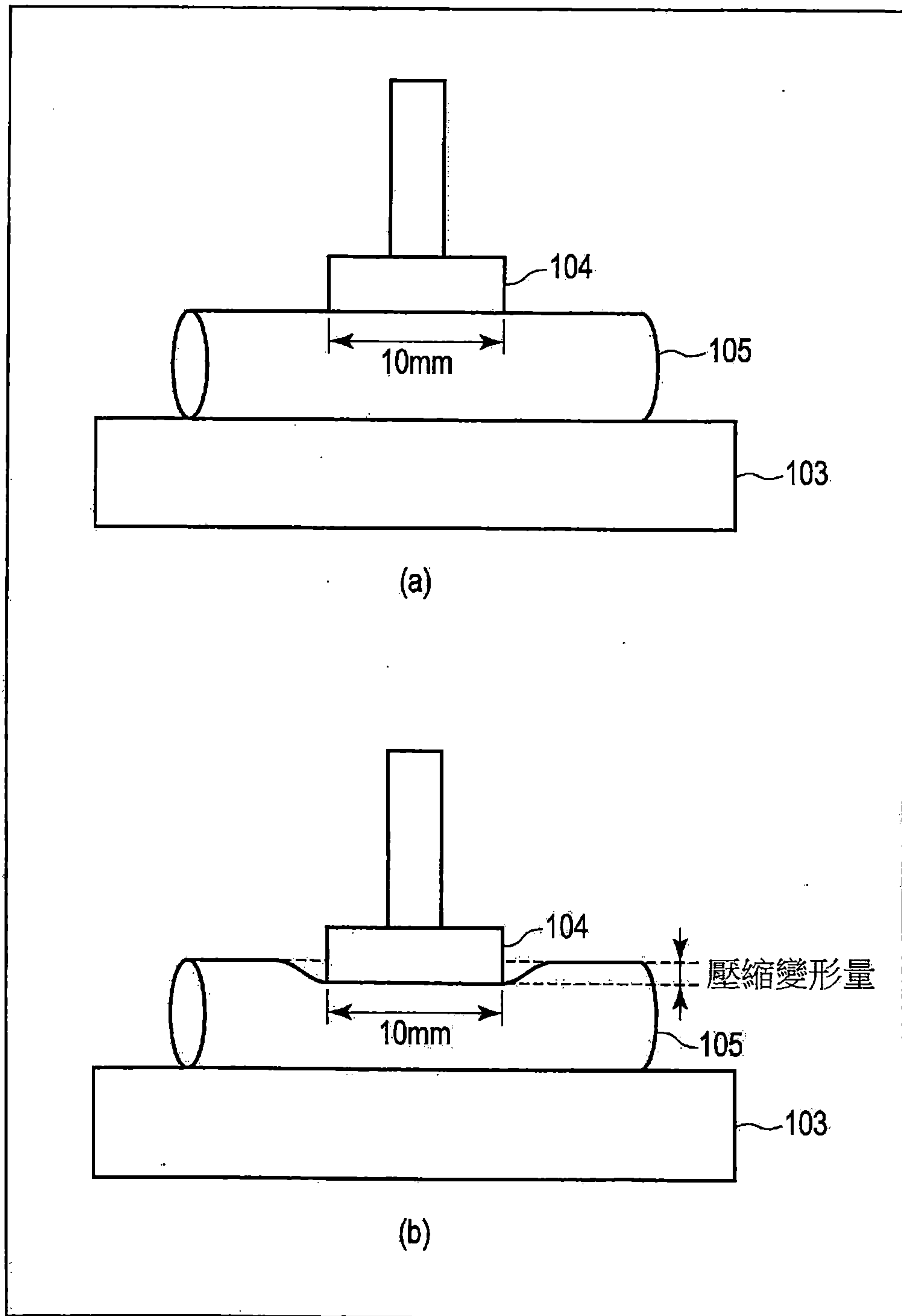
第2圖



第3圖



第4圖



第5圖