



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：200938103

(43)公開日：中華民國98(2009)年9月16日

(21)申請案號：097135915

(22)申請日：中華民國97(2008)年9月19日

(51)Int. Cl.：A24D1/02 (2006.01)

A24D1/00 (2006.01)

(30)優先權主張：2007/09/20

英國

0718406.2

(71)申請人：英美煙草(投資)有限公司 BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENTS) LIMITED
英國

(72)發明人：范理查 FIEBELKORN, RICHARD

(72)代理人：林秋琴；何愛文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：50 項 圖式數：11 共 30 頁

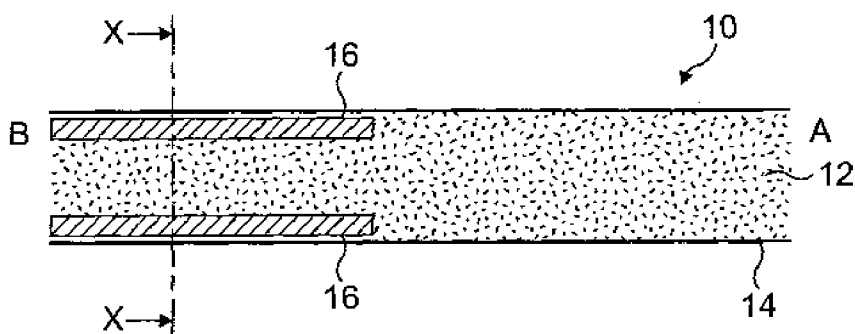
(54)名稱

具修改的煙氣傳遞量之吸煙物件

SMOKING ARTICLE WITH MODIFIED SMOKE DELIVERY

(57)摘要

一種吸煙物件，其包括一被一包裹紙包裹的菸草捲；以及一位於該菸草捲與該包裹紙之間的材料貼片，其係沿著該菸草捲從口端或靠近口端處延伸至該菸草捲的一中間點。該貼片的結構會使其提供一從該貼片上游的菸草至口端的煙氣路徑，該路徑讓煙氣流過的阻力會小於通過該貼片下方之菸草的路徑，從而會更有效地從該菸草捲的上游部分傳遞煙氣至吸煙者。該貼片還可提高該吸煙物件後面部分的靜態燃燒速率。



10：吸煙物件

12：菸草捲

14：包裹紙

16：貼片



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：200938103

(43)公開日：中華民國98(2009)年9月16日

(21)申請案號：097135915

(22)申請日：中華民國97(2008)年9月19日

(51)Int. Cl.：A24D1/02 (2006.01)

A24D1/00 (2006.01)

(30)優先權主張：2007/09/20

英國

0718406.2

(71)申請人：英美煙草(投資)有限公司 BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENTS) LIMITED
英國

(72)發明人：范理查 FIEBELKORN, RICHARD

(72)代理人：林秋琴；何愛文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：50 項 圖式數：11 共 30 頁

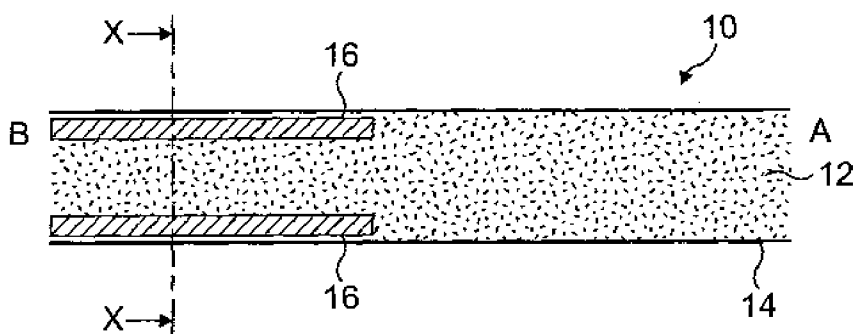
(54)名稱

具修改的煙氣傳遞量之吸煙物件

SMOKING ARTICLE WITH MODIFIED SMOKE DELIVERY

(57)摘要

一種吸煙物件，其包括一被一包裹紙包裹的菸草捲；以及一位於該菸草捲與該包裹紙之間的材料貼片，其係沿著該菸草捲從口端或靠近口端處延伸至該菸草捲的一中間點。該貼片的結構會使其提供一從該貼片上游的菸草至口端的煙氣路徑，該路徑讓煙氣流過的阻力會小於通過該貼片下方之菸草的路徑，從而會更有效地從該菸草捲的上游部分傳遞煙氣至吸煙者。該貼片還可提高該吸煙物件後面部分的靜態燃燒速率。



10：吸煙物件

12：菸草捲

14：包裹紙

16：貼片

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於具修改的煙氣傳遞量之吸煙物件。

【先前技術】

吸煙物件(例如香煙)包括一捲可冒煙的材料(例如菸草)，其會被緊緊地包裹在一包裹紙(香煙紙)之中。一包括一或多個過濾組件的過濾單元可能會使用一接裝紙接合至該被包裹的菸草捲。對一均勻組成的菸草捲來說，在任何給定的抽吸條件下，經由該菸草捲從燃燒的菸草處傳遞出來的煙氣係由下面三項主要因素來決定：抽吸期間經由煙媒(coal)被吸入的空氣量(其會相依於通過該香煙紙的通風程度)；煙氣通過該菸草捲之剩餘未燃燒部分的過濾情形；以及菸草捲在抽吸之間的燃燒速度(悶燒速率(smoulder rate))。因此，任何單次抽吸的煙氣傳遞量會相依於剩餘菸草捲的長度，而對從該菸草捲末端處進行抽吸的標準抽吸量來說，當菸草捲縮短時便會造成較高的煙氣傳遞量。

該過濾單元以及內含其中的任何通風器件(以及可被設置在該接裝紙中的通風器件)的結構會修改被傳遞至吸煙者的實際煙氣/空氣組合。所以，該過濾單元與該通風器件的特徵通常會經過調整用以在煙氣傳遞量方面提供不同品牌吸煙物件不同的吸煙特性。

不過，由於煙氣會通過菸草未燃燒部分的關係，所

以，菸草捲的結構在傳遞煙氣給吸煙者中同樣扮演某種角色。所以，修改菸草捲結構使其不具均勻的組成便可用以進一步調整煙氣傳遞量。

5

【發明內容】

10

據此，本發明的第一項觀點係關於一種吸煙物件，其包括：一菸草捲；一包覆該菸草捲的包裹紙；以及一材料貼片，其係被定位在該菸草捲與該包裹紙之間並且會沿著該菸草捲從該菸草捲的一中間點處縱向延伸至該菸草捲的口端，該材料的結構會讓該貼片提供一從該貼片上游的菸草至口端的煙氣路徑，該路徑讓煙氣流過的阻力會小於通過該貼片下方之菸草的路徑。

15

20

相較於沒有此貼片的等效吸煙物件，此結構修改了煙氣流動效果。當吸煙者抽吸該吸煙物件時，從該菸草捲第一部分中的菸草處所產生的煙氣會具有通過該吸煙物件的較低阻力路徑，因此，煙氣會更有效地被傳遞。這會改善吸煙者吸煙經驗的品質。該貼片還提供一種額外的效果。於該吸煙物件中引進一開放結構的材料會在含有該貼片的部分上方提高該吸煙物件的靜態燃燒速率。因此，吸煙者可從該吸煙物件的第二部分處進行較少的抽吸動作，從而會接收較少的煙氣，並且因而會有較少量的殘留物因消耗該吸煙物件第一部分的關係而堆積在該菸草中。

該貼片的長度與位置可被選擇用以提供所吸之高煙氣傳遞量和低煙氣傳遞量比例。舉例來說，該貼片可從中

間點縱向延伸至菸草捲的口端。或者，該貼片亦可從中間點縱向延伸至該中間點與口端之間的一第二點處。該第二點可能介於與該口端相隔介於該菸草捲總長度的 1%與 40%之間。有一系列的貼片長度可採用，舉例來說，該貼片可能縱向延伸在該菸草捲之總長度的實質 10%至 90%的上方，或者，該貼片可能縱向延伸在該菸草捲之總長度的實質 40%至 80%的上方。

該貼片可能實質延伸在該菸草捲之整個周圍。或者，該貼片可能包括被設置在該菸草捲周圍的一或多個材料部分。該些作法可視情況來選擇，用以調整該貼片所產生的煙氣流動修改程度。

有各種可燃材料可用於該貼片。提供必要的低阻力煙氣流動貼片的任何材料均適用。可以根據其結構來選擇材料，以幫助提供特殊等級的煙氣流動阻力。於某些實施例中，該貼片可能包括一泡沫材料。

於其它實施例中，該貼片可能包括一有皺摺實質縱向延伸在該菸草捲中的皺摺材料。各種結構的皺摺材料均可運用。舉例來說，該皺摺材料可能具有一層疊結構，其包括一皺摺層和一非皺摺層。該非皺摺層可被設置在該菸草捲與該皺摺層之間，或是該皺摺層與該包裹紙之間。或者，該皺摺材料可能具有一層疊結構，其包括一被夾設在兩個非皺摺層之間的皺摺層。另外，亦可單獨使用一皺摺層，而沒有任何非皺摺層。

於另一實施例中，該貼片可能包括有凸飾的材料，其

具有實質縱向延伸在該菸草捲中的刻痕；或是有溝槽的材料，其具有實質縱向延伸在該菸草捲中的溝槽；或是纖維薄片材料。

該貼片可能包括至少一助燃劑，用以在包括該貼片的長度上方提高該吸煙物件的靜態燃燒速率。這可用來調整靜態燃燒速率，且可因而調整從該吸煙物件後方部分所進行的抽吸次數。

該貼片可能具有和包裹紙及/或菸草捲不同的顏色。這允許以一光學缺陷偵測系統來偵測該貼片，其有時候係在吸煙物件製造期間用來提供品質控制。

相較於該貼片的上游，該菸草捲在該貼片下方每單位長度的菸草重量可能比較小。這提供空間以容納該貼片，且會進一步提高該吸煙物件中包含該貼片之部分的靜態燃燒速率。任何合宜方法均可用以提供此菸草捲。舉例來說，藉由從該菸草捲的外側來修剪菸草，或是藉由從該菸草捲要被切除的菸草環(tobacco bead)處來修剪菸草，便可產生較小的重量。

該吸煙物件可能進一步包括一被附接至該菸草捲之口端的過濾單元。該過濾單元可能具備一或多個通風孔。

本發明的第二項觀點係關於一種製造吸煙物件的方法，其包括：提供一菸草捲；在該菸草捲上方設置一材料貼片，俾使該貼片沿著該菸草捲從該菸草捲的一中間點處縱向延伸至該菸草捲的口端，該材料的結構以及該貼片會被定向成讓該貼片於已完成的吸煙物件中提供一從該貼

片上游的菸草至口端的煙氣路徑，該路徑讓煙氣流過的阻力會小於通過該貼片下方之菸草抵達該菸草捲之一中間點的路徑；以及以一包裹紙包裹該菸草捲。

5 設置該材料貼片可能包括在以該包裹紙包裹該菸草捲之前先將該貼片定位在該菸草捲上。或者，設置該材料貼片可能包括在以該包裹紙包裹該菸草捲之前，先將該貼片黏著至該包裹紙的內表面。

10 該方法可能包括：在要於該處設置該貼片的區域上方從菸草捲的外側來修剪菸草，從而產生每單位長度較輕的菸草重量；以及將該貼片設置在該菸草捲上方，俾使該貼片會覆蓋已從該處修剪掉菸草的區域。或者該方法可能包括：在要於該處設置該貼片的區域上方從菸草捲的外側來修剪菸草，從而產生較輕的重量；從菸草環處切除一菸草捲；以及將該貼片設置在該菸草捲上方，俾使該貼片會覆蓋菸草已修剪掉的區域。

15

【實施方式】

20 本發明的目的在提供一種吸煙物件，例如香煙，其會在該吸煙物件的第一部分以改善的效率傳遞煙氣給吸煙者，而且從該吸煙物件之剩餘部分中的全部或一部分中所產生的煙氣會小於習知吸煙物件。為解決此問題，本發明將一材料貼片定位在該吸煙物件之外包裹紙的一部分下方，相較於該吸煙物件中的菸草，該材料貼片可讓煙氣更多地自由通過。

圖 1 所示的係根據本發明一實施例的一吸煙物件的縱向剖面圖。依照習知的方式，吸煙物件 10 包括一菸草柱或菸草捲 12，其會被圍在或裝入一包裏紙 14(香煙紙)之中，該包裏紙會形成一圍繞該菸草的筒體 14。該吸煙物件具有一要被點燃的第一末端 A，以及一被收入吸煙者口中的第二末端 B。再次地，在習知技術中，包裏紙 14 的透氣性很低，當吸煙者在點燃的吸煙物件上抽吸時，空氣會優先經由菸草捲 12 的末端 A 進入，而非經由包裏紙 14，從而讓該吸煙物件會冒煙。

根據本發明，該吸煙物件 10 經過修改，藉由納入一被排列在該菸草捲 12 與該包裏紙 14 之間的材料貼片 16 而與習知設計不同。該貼片會在縱向方向中沿著該菸草捲從口端 B(本範例)延伸至口端 B 和要被點燃之末端 A 之間的一中間點。該貼片在該吸煙物件之長度的方向中具有很高的透氣性可讓空氣與煙氣流動(所以，其通常係由具非常開放結構的材料所構成或者會被建構成讓該貼片本身提供開放結構)，因此，其會在冒煙期間，為由該吸煙物件之被點燃端所產生且經由該吸煙物件被吸入的煙氣提供一條路徑，相較於通過位於該貼片上方之菸草的路徑，該路徑讓煙氣流動的阻力較小。所以，從該貼片上游的菸草捲部分處因燃燒菸草所產生的煙氣相較於經由該菸草可更自由地經由該貼片材料通往該口端。

圖 2 所示的係圖 1 的簡化形式(其中，為清楚起見已經略去菸草和貼片的陰影部分)，用以表示流過該吸煙物件

10 的煙氣所佔據的路徑。當吸煙者在已點燃的吸煙物件上抽吸時，因燃燒菸草所產生的煙氣 20 會依照慣常的方式通過該菸草捲的第一部分朝口端 B 傳播。抵達該吸煙物件中該貼片 16 之起始處的中間點時，該煙氣會有兩條傳播路徑可用：通過貼片 16 的第一低阻力路徑 22；以及通過菸草 12 的第二較高阻力路徑 24。相較於該菸草路徑，通過該貼片材料的路徑的障礙較小而且具有很小的過濾效率。阻力差意謂著大部分的煙氣會經由貼片 16 前進至口端。所以，相較於沒有貼片的習知菸草捲，來自菸草捲 12 上游部分的煙氣 20 會以較小的阻力且更有效地被傳遞至吸煙者。所以，吸煙者在抽吸該吸煙物件時以較小的氣力便可以收到相同的煙氣量，甚至在首次抽吸該吸煙物件期間所產生的煙氣中被傳遞的百分比會高於正常情況。

當該被點燃吸煙物件 10 的燃線抵達該貼片 16 時，該貼片的開放結構會提高該吸煙物件的靜態燃燒速率或悶燒速率(此為吸煙者未抽吸時該吸煙物件的材料被燒掉的速率)。這會減少可從該吸煙物件之第二部分處(含有該貼片的部份)進行的抽吸次數，因此從該第二部分處被傳遞至吸煙者的總煙氣量會小於從沒有貼片的習知吸煙物件處被傳遞的總煙氣量。這非常有利，因為會累積在下游部分之菸草中之來自該吸煙物件之第一上游部分的殘餘物中較大的數量被燒掉而較少數量會被傳遞至吸煙者。

因該貼片 16 之開放結構所給定的高燃燒速率可藉由讓用以製作該貼片的材料具備一或多個助燃劑而被進一

步提高。該些係提高(作為一表面層或是藉由浸漬(impregnation)來施加)一材料的燃燒速率的物質其施加於該材料上。助燃劑的數量和類型可依照貼片材料、菸草、以及包裹紙的類型來選擇，用以提供所期望的燃燒速率。合宜的助燃劑包含檸檬酸鹽，例如檸檬酸鈉或檸檬酸鉀。亦可使用熟習本技術的人士已知的任何助燃劑/添加劑作為燃燒速率添加劑，例如鈉鹽或鉀鹽、醋酸鹽與酒石酸鹽、磷酸一銨、磷酸氫二鈉、檸檬酸鈉與檸檬酸鉀、以及醋酸鈉。

所以，大體言之，相較於不具有貼片的等效吸煙物件，一具備根據本發明之貼片的吸煙物件從該菸草捲的第一部分處會具有增高的煙氣傳遞量而從該菸草捲的第二部分處會具有降低的煙氣傳遞量。

圖 1 與 2 顯示一從該吸煙物件的口端 B 實質延伸至該菸草捲 12 之中點的貼片 16。不過，本發明並未受限，並且可以使用其它長度的貼片。該長度可經過篩選用以選擇介於增高的煙氣傳遞量之部分和降低的煙氣傳遞量之部分之間的任何所期望的比例。經發現，可以使用介於該菸草捲之總長度的 10%與 90%之間的長度，舉例來說，介於範圍 40%至 80%中的長度。

另外，該貼片並不需要一直延伸至該吸煙物件的口端。終止在不及該口端處的貼片，仍會提供上述從該貼片上游部分處具有高煙氣傳遞量，以及從包含該貼片的部分處具有低煙氣傳遞量的效果。該貼片下游的剩餘部分提供

的煙氣傳遞量則與不具有貼片的習知吸煙物件相當。該貼片與口端之間的間距可經過篩選，用以在三種類型的煙氣傳遞量之間提供所期望的總體平衡。舉例來說，該貼片可從該菸草的一中間上游點延伸至與該口端相隔介於該菸草捲總長度範圍 1% 至 40% 中的某一點。

為針對一給定長度的貼片提供最大的煙氣傳遞量修改效果，該貼片應該延伸在該菸草捲的整個周圍。

圖 3 所示的係圖 1 的吸煙物件 10 沿著直線 X-X 的橫向剖面圖。於該範例中，貼片 16 完全圍住菸草捲 12。請注意，在貼片 16 和包裹紙 14 之間雖然顯示一間隙，但這僅係為清楚起見；包裹紙 14 通常會接觸貼片 16。

藉由使用一並未整個延伸圍繞該菸草捲 12 的貼片 16，便可進一步改變煙氣傳遞量修改結果。於此實施例中，貼片 16 包括一或多個分離部分的貼片材料。對一個以上部分來說，該等部分會被分隔設置在該菸草捲 12 的周圍上。為均勻燃燒該吸煙物件，該等部分可對稱分隔設置在該周圍上。

圖 4 所示的係吸煙物件 10 的橫向剖面圖，其中，貼片 16 包括三個個別部分 26，它們係在該包裹紙 14 下方被均勻地定位在該菸草捲 12 周圍上。

該貼片可以具有適當燃燒與組成特性的任何材料來製作，用以納入一吸煙物件中並且為煙氣傳播提供必要的低阻力通道。可以使用本質上具有所期望之結構的材料，例如具有充分開放結構的纖維薄片材料。該纖維薄片材料

可能係纖維素薄片材料或是含菸草的薄片材料，例如再生菸草薄片材料或菸草替代薄片材料。或者，材料可經過特別製作而具有合宜的開放結構。

5 舉例來說，可以使用泡沫材料，其中，在發泡過程中所形成的氣泡會提供一開放結構並且為煙氣提供一實質自由路徑。合宜泡沫材料的範例為擠壓菸草再生材料以及泡沫帶鑄菸草薄片。

圖 5 所示的係一吸煙物件 10 的部分縱向剖面圖，其中，貼片 16 包括一泡沫材料。

10 於其它實施例中，該貼片可能包括有皺摺的材料，例如有皺摺的紙或硬紙板。藉由將該材料中的皺摺或是凸脊/凹槽(ridges/troughs)排列成縱向佈設在該菸草捲中，便會在該菸草捲的周圍提供複數個平行縱向的開放通道。有數種有皺摺材料配置可以使用。

15 圖 6A 所示的係有皺摺材料 30 的第一範例的側面圖。材料 30 具有層疊結構並且包括一被夾設在一外側平坦非皺摺層 34 和一內側平坦非皺摺層 36 之間的皺摺層 32。該等皺摺的末端會被黏著至該等平坦層，用以形成一複合層疊。該等各層可能係由相同或不同的材料所製成。

20 圖 6B 所示的係吸煙物件 10 的橫向剖面圖，其具有由圖 6A 的有皺摺材料 30 所製成的貼片 16。外側平坦層 34 會被包裹紙 14 包住且菸草捲 12 會接觸內側平坦層 36。第一群煙氣通道係被界定在該內側平坦層 36 與該皺摺層 32 之間，而第二群煙氣通道係被界定在該皺摺層 32 與該外

側平坦層 34 之間。

圖 7A 所示的係有皺摺材料 38 的第二範例的側面圖。於此情況中，該有皺摺材料僅包括一皺摺層 32 與一內側平坦層 36。

5 圖 7B 所示的係吸煙物件 10 的橫向剖面圖，其係使用圖 7A 的貼片材料 38。沒有圖 6A 中的外側層 34，所以。該皺摺層 32 會接觸包裹紙 14。整體結構等同於圖 6B，不過，第二群煙氣通道係被界定在該皺摺層 32 與該包裹紙 14 之間，而非被界定在該皺摺層 32 與該外側平坦層 34 之間。此替代排列使用較少材料，不過，經發現，由於包裹紙 14 正下方的開放空間的關係，結構堅韌性可能小於圖 6B 的實施例。另外，由於材料數量較少的關係，燃燒速率將不同。

15 圖 8A 所示的係有皺摺材料 40 的第三範例的側面圖，其包括一皺摺層 32 與一外側平坦層 34。這與上下翻轉後的圖 7A 有皺摺材料 38 相同，不過，提供一外側平坦層取代內側平坦層卻為最終的吸煙物件提供不同的結構。

20 圖 8B 所示的係吸煙物件 10 的橫向剖面圖，其包括圖 8A 的有皺摺貼片材料 40。外側平坦層 34 會接觸包裹紙 14，並且有一群煙氣通道被界定在外側平坦層 34 與皺摺層 32 之間。但是，沒有內側層(例如圖 6B 與圖 7B 中的內側層)表示沒有另外的煙氣通道被界定在皺摺層 32 的內側。取而代之的係該皺摺層此側的凹槽會被填滿菸草 12。此配置會使得傳遞自該菸草捲上游部分的煙氣的增加量

小於圖 6B 與 7B 的實施例，並且還會提供不同的燃燒速率。所以，該貼片材料的結構可經過篩選，用以調整因該貼片的存在所造成的煙氣傳遞量修改結果。

圖 9A 所示的係有皺摺材料 42 的第四範例的側面圖，其僅包括一皺摺層 32，沒有內側或外側平坦層。

圖 9B 所示的係吸煙物件 10 的橫向剖面圖，其具有一由圖 9A 的有皺摺材料所構成的貼片。其會達成和圖 8B 中所示之有皺摺材料 40 所提供的相同結構，煙氣通道僅在皺摺層 32 的外側(於此情況中，其係由皺摺層 32 和包裹紙 14 來界定)，而菸草 12 係位於皺摺層 32 內側的凹槽中。其使用較少的材料來產生相同的結構，但是和圖 7B 的實施例相同，因為包裹紙 14 的下方沒有外側平坦層，所以，該吸煙物件的外側堅韌性會下降。

可以使用被製作成和有皺摺材料具有雷同結構的貼片材料，舉例來說，在其間延伸著複數平行肋部的一對平坦層。當該貼片被施加至該菸草捲時，該等肋部會被縱向佈設在該菸草捲的長度中，並且輻射狀地延伸在該等兩個平坦層之間。「有皺摺材料」一詞意指包含提供複數條平行縱向煙氣路徑之結構雷同的貼片材料。

或者，該貼片可以使用有凸飾的材料，其具有一刻痕圖案，該等刻痕會被浮雕在其表面並且於被定位在該吸煙物件中時，被排列成用以沿著該貼片的長度提供路徑。該等刻痕可能實質上為筆直的並且會被排列成平行於該菸草捲的長度，從而提供一大體上等同於單面有皺摺貼片的

結構。或者，該等刻痕可能為彎曲的，或是雖然筆直但卻被排列成和該菸草捲的長度形成某個角度。此等配置所提供的煙氣路徑長過貼片的縱向範圍，其可用以進一步修改來自該貼片上游的菸草的煙氣傳遞量。

5 藉由使用有溝槽材料將該等溝槽排列成以該貼片上游的煙氣提供路徑，可以達成和有凸飾材料雷同的效果。

該貼片可被著色，用以幫助利用吸煙物件製造期間常用的缺陷偵測系統進行辨識，用以確認具有一或多個錯誤的或有缺陷組件的已完成或部分完成吸煙物件。此等偵測系統可能係光學系統，用以監視被各種組件透射或反射之一或多個波長處的光的數量。因此，倘若該貼片的顏色異於菸草及/或包裹紙的話，那麼便可以使用一光學偵測系統來判斷已完成的吸煙物件中是否存在該貼片。

15 於眾多範例中，為對煙氣傳遞量提供實用的修改程度，該貼片的厚度會遠大於一標準包裹紙(香煙紙)的典型厚度。舉例來說，該貼片的厚度可能介於該包裹紙之厚度的5與50倍之間。這相當於厚度實質上在範圍0.2mm至2mm中的貼片。於該吸煙物件的製作期間，該貼片可能會在施加於該包裹紙之前被定位在該菸草捲周圍處；或者，
20 該貼片可在包裹紙包裹該菸草捲之前先被黏著至該包裹紙(其方式和WO 2005/082180中所述之技術雷同，用以在一吸煙物件的包裹紙下方提供一吸附材料與香料網層)。於任一情況中，為在該吸煙物件的長度中達到實質恆定的直徑，該貼片下方的菸草會受到擠壓。所以，該菸草捲上游

部分中的菸草的密集性會小於該菸草捲下游部分中的菸草。這會進一步影響該菸草與該貼片為煙氣流動所提供的相對阻力，並且影響該吸煙物件之第二部分的靜態燃燒速率。

5 為解決該些額外效果，根據另一實施例提出縮減該貼片下方的菸草捲的寬度，以便讓該貼片下方的單位長度的菸草重量小於該貼片的上游。藉由從該菸草捲處移除一些菸草便可達成此目的，舉例來說，藉由使用一或多個修剪器(平整器(ecreteur))圓盤(例如習知技術中在吸煙物件製造中用來對菸草環進行尺寸設計、塑形、以及修整的圓盤)從該等菸草捲要被切除的連續菸草環處切除一部分的菸草。

10 圖 10 所示的係已經依此方式塑形過的菸草捲 12 的側面圖。菸草捲 12 的其中一端(指定為該吸煙物件的上游端 A)具有直徑 a ，而菸草捲 12 的另一端(指定為該吸煙物件的下游口端 B)具有較小的直徑 b 。該些直徑間的差值實質上和形成該貼片的材料的厚度相同，因此，當該貼片被定位在該菸草捲之較小直徑部分周圍時，該菸草捲與貼片組合便會有實質均勻的直徑。這會讓最終的吸煙物件具有平滑的外表面和恆定的菸草密度。

15 至此，本文所述的吸煙物件已經包括菸草捲，包裹紙，以及貼片，從而提供無過濾的吸煙物件。於此情況中，可能會在最終的吸煙物件的口端處該包裹紙外側塗敷某種顏色或其它區分標記或特徵圖案，用以幫助消費者在吸

煙之前正確地找到口端。或者，該等菸草捲可能具備過濾單元，用以依照習知的方式提供尖端附有過濾器的吸煙物件，其中，一過濾單元會藉由一接裝紙接合至一被包裹的菸草捲的口端。該過濾單元可能具有任何組態，其包含單組件或多組件，並且可能配備或不配備通風器件，例如藉由線上雷射加工所製成或藉由前置穿孔作業(pre-perforation)來提供的一周圍通風口列或區。因此，本文中所使用的「吸煙物件」一詞希望包含：無過濾的吸煙物件，其包括一沒有過濾單元的菸草捲；尖端附有過濾器的吸煙物件，其包括一具有一附接過濾單元的菸草捲；以及沒有過濾器的菸草捲，但是可藉由後面的製作階段於該處附接一過濾單元，用以形成一尖端附有過濾器的吸煙物件。

圖 11 所示的係一尖端附有過濾器的吸煙物件的縱向側面圖，其包括圖 1 中所示的菸草捲 12、包裹紙 14、以及貼片 16，再加上藉由一接裝紙 46 接合至該菸草捲 12 的過濾單元 44，該接裝紙 46 會包圍該過濾單元 44 並且以已知的方式在該包裹紙 14 上方重疊該菸草捲 12 的末端。該過濾單元 44 具備形成在該接裝紙 46 中的一列前置穿孔 48 之形式的通風器件。

本文中所使用的「菸草」一詞希望被理解為包含可冒煙的材料，一般來說，其包含菸草材料(例如菸草稈(stem)、菸草片(lamina)、菸草粉塵、菸絲、以及膨脹菸草)、再生菸草、以及菸草替代材料。

【圖式簡單說明】

為更瞭解本發明及如何實行本發明，前面已經透過範
例參考過下面的附圖，其中：

5 圖 1 所示的係根據本發明一實施例的一吸煙物件的縱
向剖面圖；

圖 2 所示的係圖 1 的簡化形式，用以表示流過該吸煙
物件的煙氣；

10 圖 3 所示的係根據本發明一實施例所配置之具有一貼
片的吸煙物件的橫向剖面圖；

圖 4 所示的係根據本發明另一實施例所配置之具有一
貼片的吸煙物件的橫向剖面圖；

圖 5 所示的係具有由泡沫材料所組成之貼片的吸煙物
件的部分縱向剖面圖；

15 圖 6A 與 6B 至 9A 與 9B 所示的係針對四種不同有皺
摺貼片材料之有皺摺貼片材料的側面圖，以及具有皺摺貼
片的吸煙物件的橫向剖面圖；

圖 10 所示的係根據本發明一實施例之具有一已修剪
區段的菸草捲的側面圖；以及

20 圖 11 所示的係根據包括一過濾單元之本發明的一實
施例的一吸煙物件的縱向側面圖。

【主要元件符號說明】

10	吸煙物件
12	菸草捲
14	包裹紙
16	貼片
20	煙氣
22	路徑
24	路徑
26	貼片
30	有皺摺材料
32	皺摺層
34	非皺摺層
36	非皺摺層
38	有皺摺材料
40	有皺摺材料
42	有皺摺材料
44	過濾單元
46	接裝紙
48	穿孔

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：97135915

※ 申請日：97.9.19

※IPC 分類：A24D 1/02 (2006.01)
A24D 1/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具修改的煙氣傳遞量之吸煙物件

SMOKING ARTICLE WITH MODIFIED SMOKE DELIVERY

二、中文發明摘要：

一種吸煙物件，其包括一被一包裹紙包裹的菸草捲；以及一位於該菸草捲與該包裹紙之間的材料貼片，其係沿著該菸草捲從口端或靠近口端處延伸至該菸草捲的一中間點。該貼片的結構會使其提供一從該貼片上游的菸草至口端的煙氣路徑，該路徑讓煙氣流過的阻力會小於通過該貼片下方之菸草的路徑，從而會更有效地從該菸草捲的上游部分傳遞煙氣至吸煙者。該貼片還可提高該吸煙物件後面部分的靜態燃燒速率。

三、英文發明摘要：

A smoking article comprises a tobacco rod wrapped with a paper wrapper, and a patch of material between the tobacco rod and the paper wrapper that extends along the tobacco rod from or near the mouth end to an intermediate point along the rod. The patch has a structure such that it provides a path for smoke from tobacco upstream of the patch to the mouth end that has less resistance to smoke flow than a path through the tobacco under the patch, thus delivering smoke from the upstream part of the tobacco rod to the smoker more efficiently. The patch may also increase the static burn rate of the latter part of the smoking article.

七、申請專利範圍：

1. 一種吸煙物件，其包括：

一菸草捲；

一包覆該菸草捲的包裹紙；以及

一材料貼片，其係被定位在該菸草捲與該包裹紙之間並且會沿著該菸草捲從該菸草捲的一中間點處縱向延伸至該菸草捲的一口端，該材料的結構會讓該貼片提供一從該貼片上游的菸草至該口端的一煙氣路徑，該路徑讓煙氣流過的阻力會小於通過該貼片下方之菸草的一路徑。

2. 如申請專利範圍第 1 項之吸煙物件，其中，該貼片係從該中間點縱向延伸至該菸草捲的該口端。

3. 如申請專利範圍第 1 項之吸煙物件，其中，該貼片係從該中間點縱向延伸至一介於該中間點與該口端之間的第二點。

4. 如申請專利範圍第 3 項之吸煙物件，其中，該第二點係介於與由該口端算起該菸草捲總長度的 1% 與 40% 之間。

5. 如申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項之吸煙物件，其中，該貼片係縱向延伸在該菸草捲實質上總長度的 10% 至 90% 上。

6. 如申請專利範圍第 5 項之吸煙物件，其中，該貼片係縱向延伸在該菸草捲實質上總長度的 40% 至 80% 上。

7. 如申請專利範圍第 1 至 6 項中任一項之吸煙物件，其中，該貼片實質延伸在該菸草捲之整個周邊。

8. 如申請專利範圍第 1 至 6 項中任一項之吸煙物件，其中，該貼片包括被設置在該菸草捲周圍的一或多個材料部分。
9. 如申請專利範圍第 1 至 8 項中任一項之吸煙物件，其中，該貼片包括一泡沫材料。
10. 如申請專利範圍第 1 至 8 項中任一項之吸煙物件，其中，該貼片包括有皺摺實質上縱向延伸在該菸草捲中的一皺摺材料。
11. 如申請專利範圍第 10 項之吸煙物件，其中，該皺摺材料具有一層疊結構，其包括一皺摺層和一非皺摺層。
12. 如申請專利範圍第 11 項之吸煙物件，其中，該非皺摺層係被設置在該菸草捲與該皺摺層之間。
13. 如申請專利範圍第 11 項之吸煙物件，其中，該非皺摺層係被定位在該皺摺層與該包裹紙之間。
14. 如申請專利範圍第 10 項之吸煙物件，其中，該皺摺材料具有一層疊結構，其包括被夾設在兩個非皺摺層之間的一皺摺層。
15. 如申請專利範圍第 1 至 8 項中任一項之吸煙物件，其中，該貼片包括有凸飾的一材料，其具有實質上縱向延伸在該菸草捲中的刻痕。
16. 如申請專利範圍第 1 至 8 項中任一項之吸煙物件，其中，該貼片包括有一溝槽的材料，其具有實質上縱向延伸在該菸草捲中的溝槽。
17. 如申請專利範圍第 1 至 8 項中任一項之吸煙物件，其中，

該貼片包括一纖維薄片材料。

18. 如申請專利範圍第 1 至 17 項中任一項之吸煙物件，其中，該貼片包括至少一助燃劑，用以提高包括該貼片的長度上方的該吸煙物件的靜態燃燒速率。

5 19. 如申請專利範圍第 1 至 18 項中任一項之吸煙物件，其中，該貼片具有和包裹紙及/或菸草捲不同的一顏色。

20. 如申請專利範圍第 1 至 19 項中任一項之吸煙物件，其中，相較於該貼片的上游，該菸草捲在該貼片下方每單位長度的菸草重量比較小。

10 21. 如申請專利範圍第 20 項之吸煙物件，其中，藉由從該菸草捲的外側來修剪菸草便可產生該較小的重量。

22. 如申請專利範圍第 20 項之吸煙物件，其中，藉由從該菸草捲要被切除的一菸草環處來修剪菸草，便可產生該較小的重量。

15 23. 如申請專利範圍第 1 至 22 項中任一項之吸煙物件，其中，該吸煙物件進一步包括被附接至該菸草捲之該口端的一過濾單元。

24. 如申請專利範圍第 23 項之吸煙物件，其中，該過濾單元具備一或多個通風孔。

20 25. 一種製造吸煙物件的方法，其包括：

提供一菸草捲；

在該菸草捲上方設置一材料貼片，俾使該貼片沿著該菸草捲從該菸草捲的一中間點處縱向延伸至該菸草捲的一口端，該材料的結構以及該貼片會被定向成讓該貼

片於已完成的該吸煙物件中提供一從該貼片上游的菸草至該口端的一煙氣路徑，該路徑讓煙氣流過的阻力會小於通過該貼片下方之菸草的路徑；以及

以一包裹紙包裹該菸草捲。

- 5 26. 如申請專利範圍第 25 項之方法，其中，設置該材料貼片包括在以該包裹紙包裹該菸草捲之前，先將該貼片定位在該菸草捲上。
27. 如申請專利範圍第 25 項之方法，其中，設置該材料貼片包括在以該包裹紙包裹該菸草捲之前，先將該貼片黏著
10 至該包裹紙的一內表面。
28. 如申請專利範圍第 25 至 27 項中任一項之方法，其中，該貼片係從該中間點縱向延伸至該菸草捲的該口端。
29. 如申請專利範圍第 25 至 27 項中任一項之方法，其中，該貼片係從該中間點縱向延伸至介於該中間點與該口端
15 之間的一第二點。
30. 如申請專利範圍第 29 項之方法，其中，該第二點係介於該菸草捲總長度的 1% 與 40% 之間與該口端相隔。
31. 如申請專利範圍第 25 至 30 項中任一項之方法，其中，該貼片係縱向延伸在該菸草捲實質上總長度的 10% 至
20 90% 上。
32. 如申請專利範圍第 31 項之方法，其中，該貼片係縱向延伸在該菸草捲實質上總長度的 40% 至 80% 上。
33. 如申請專利範圍第 25 至 32 項中任一項之方法，其中，該貼片實質延伸在該菸草捲之整個周圍。

34. 如申請專利範圍第 25 至 32 項中任一項之方法，其中，該貼片包括被設置在該菸草捲周圍的一或多個材料部分。
35. 如申請專利範圍第 25 至 34 項中任一項之方法，其中，
5 該貼片包括一泡沫材料。
36. 如申請專利範圍第 25 至 34 項中任一項之方法，其中，該貼片包括有皺摺的一皺摺材料，該貼片係被設置成讓該等皺摺實質縱向延伸在該菸草捲中。
37. 如申請專利範圍第 36 項之方法，其中，該皺摺材料具有一層疊結構，其包括一皺摺層和一非皺摺層。
10
38. 如申請專利範圍第 37 項之方法，其中，該貼片係被設置成讓該非皺摺層被定位在該菸草捲與該皺摺層之間。
39. 如申請專利範圍第 37 項之方法，其中，該貼片係被設置成讓該非皺摺層被定位在該皺摺層與該包裹紙之間。
40. 如申請專利範圍第 36 項之方法，其中，該皺摺材料具有一層疊結構，其包括一被夾設在兩個非皺摺層之間的皺摺層。
15
41. 如申請專利範圍第 25 至 34 項中任一項之方法，其中，該貼片包括有一凸飾的材料，該貼片係被設置成讓該材料中的刻痕實質縱向延伸在該菸草捲中。
20
42. 如申請專利範圍第 25 至 34 項中任一項之方法，其中，該貼片包括有一溝槽的材料，該貼片係被設置成讓該等溝槽實質縱向延伸在該菸草捲中。
43. 如申請專利範圍第 25 至 34 項中任一項之方法，其中，

該貼片包括一纖維薄片材料。

44. 如申請專利範圍第 25 至 43 項中任一項之方法，其中，該貼片包括至少一助燃劑，用以在包括該貼片的長度上方提高該吸煙物件的該靜態燃燒速率。

5 45. 如申請專利範圍第 25 至 44 項中任一項之方法，其中，該貼片具有和包裹紙及/或菸草捲不同的顏色。

46. 如申請專利範圍第 25 至 45 項中任一項之方法，其中，相較於該貼片的上游，該菸草捲在該貼片下方每單位長度的菸草重量比較小。

10 47. 如申請專利範圍第 44 項之方法，其包括：

在要設置該貼片的一區域上方從該菸草捲的外側來修剪菸草，從而產生較小的重量；以及

將該貼片設置在該菸草捲上方，俾使該貼片會覆蓋菸草已修剪的區域。

15 48. 如申請專利範圍第 44 項之方法，其包括：

在要設置該貼片的一區域上方從一菸草環的外側來修剪菸草，從而產生較小的重量；

從該環處修剪一菸草捲；以及

20 將該貼片設置在該菸草捲上方，俾使該貼片會覆蓋菸草已修剪的區域。

49. 如申請專利範圍第 25 至 48 項中任一項之方法，其進一步包括將一過濾單元附接至該吸煙物件。

50. 如申請專利範圍第 49 項之方法，其中，該過濾單元具備一或多個通風孔。

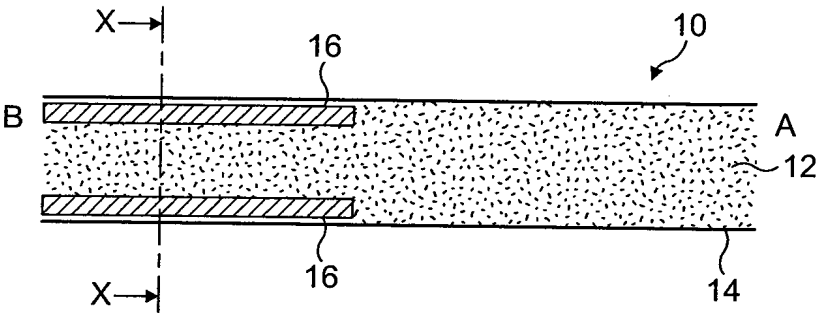


圖 1

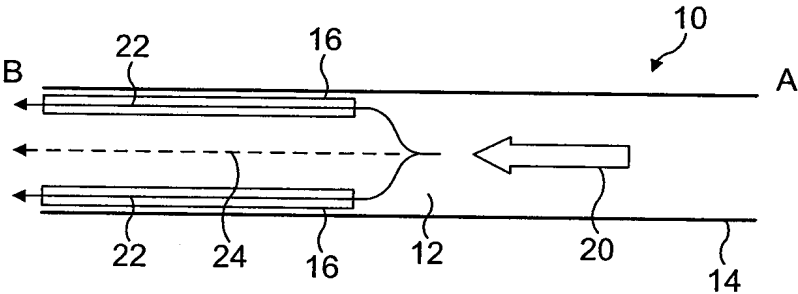


圖 2

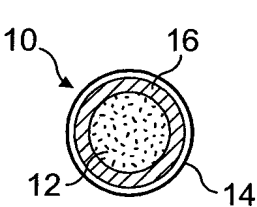


圖 3

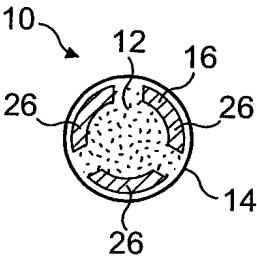


圖 4

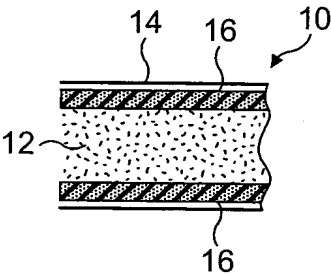


圖 5

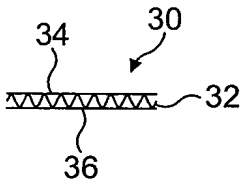


圖 6A

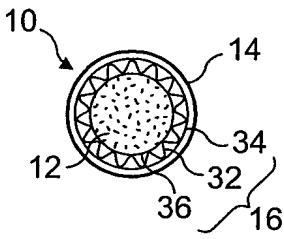


圖 6B

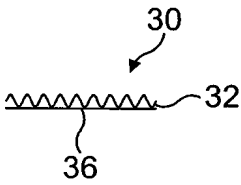


圖 7A

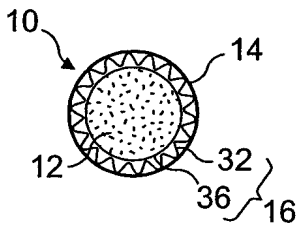


圖 7B

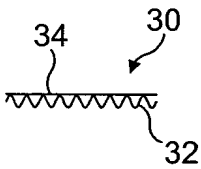


圖 8A

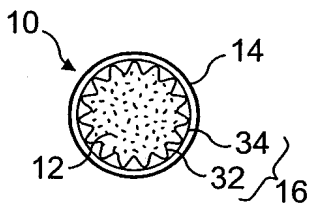


圖 8B

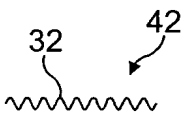


圖 9A

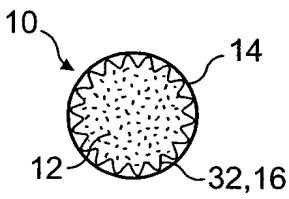


圖 9B

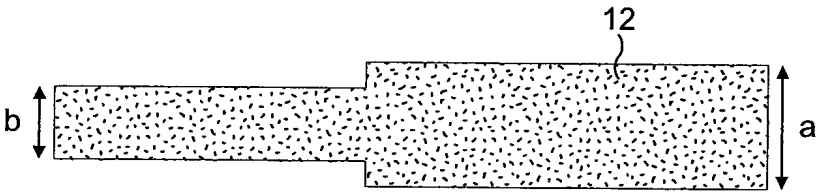


圖 10

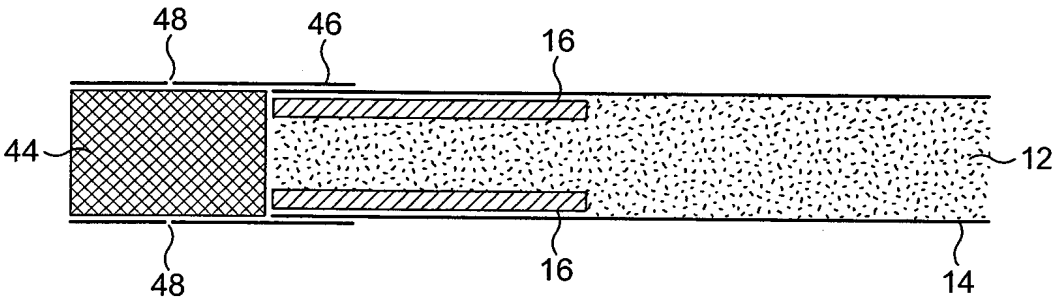


圖 11

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	吸煙物件
12	菸草捲
14	包裹紙
16	貼片

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無