



(21)申請案號：103117295 (22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 05 月 16 日
 (51)Int. Cl. : A24D3/02 (2006.01) A24F47/00 (2006.01)
 (30)優先權：2013/05/21 歐洲專利局 13168602.4
 (71)申請人：菲利浦莫里斯製品股份有限公司(瑞士) PHILIP MORRIS PRODUCTS S. A. (CH)
 瑞士
 (72)發明人：米羅諾 歐樂格 MIRONOV, OLEG (CH)；卡拉洛 安德利亞 CARRARO, ANDREA
 (IT)；葛蘭特 克里斯多福 GRANT, CHRISTOPHER (NZ)
 (74)代理人：王彥評；賴碧宏
 (56)參考文獻：
 CN 102946747A
 審查人員：林秀芸
 申請專利範圍項數：17 項 圖式數：6 共 38 頁

(54)名稱

用於結合煙品節段的方法、及用於結合這種節段的結合器及此種方法與結合器在製造煙品的用途
 METHOD FOR COMBINING SEGMENTS OF A SMOKING ARTICLE, COMBINER FOR
 COMBINING SUCH SEGMENTS AND USE OF SUCH METHOD AND COMBINER IN THE
 MANUFACTURE OF SMOKING ARTICLES

(57)摘要

一種用於結合煙品節段的方法，其包括如下步驟：-提供一組具有熱源(10；20)及氣溶膠形成基質(11；21)的節段，將氣溶膠形成基質(11；21)設置成令其遠端(112；212)背向熱源(10；20)，而其近端(111；211)則抵接熱源(10；20)，-送入具有最寬端(131；231)及截頂最窄端(130；230)的氣流引導截頂空心錐(13；23)，使得截頂最窄端(130；230)設置成面向氣溶膠形成基質(11；21)的遠端(112；212)，以及將截頂空心錐(13；23)移向氣溶膠形成基質(11；21)的遠端(112；212)，以抵接其遠端(112；212)、或延伸進入其遠端(111；212)中的凹口(113；213)。

A method for combining segments of a smoking article, comprises the steps of: - providing a group of segments having a heat source (10; 20) and an aerosol-forming substrate (11; 21) the aerosol-forming substrate (10; 20) being arranged such that a remote end (112; 212) thereof faces away from the heat source (10; 20) while a near end (112; 211) thereof abuts the heat source (10; 20), - feeding an airflow directing truncated hollow cone (13; 23) having a widest end (131; 231) and a truncated narrowest end (130; 230) such that the truncated narrowest end (130; 230) is arranged to face the remote end (112; 212) of the aerosol-forming substrate (11; 21), and - moving the truncated hollow cone (13; 23) towards the remote end (112; 212) of the aerosol-forming substrate (11; 21) to abut the remote end (112; 212) thereof or to extend into an indentation (113; 213) in the remote end (112; 212) thereof.

指定代表圖：

符號簡單說明：

3 . . . 傳送工具

10 . . . 熱源

11 . . . 氣溶膠形成
基質

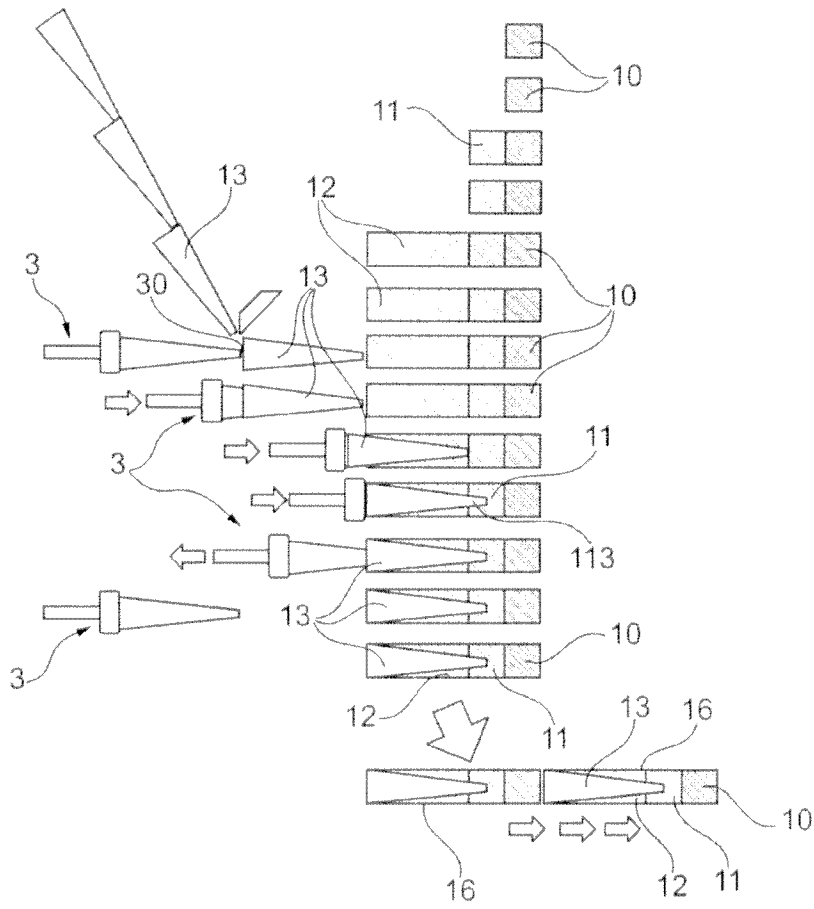
12 . . . 進氣管

13 . . . 截頂空心錐

16 . . . 外裹件

30 . . . 尖頭

113 . . . 凹口



第 3 圖

【發明內容】

【0004】根據本發明的一個態樣，有提供一種用於結合煙品節段的方法。本方法包含提供一組節段的步驟，此組節段包含以同軸方式依序設置的熱源及氣溶膠形成基質，較佳係沿著共用中心縱軸設置。氣溶膠形成基質係設置成令氣溶膠形成基質的遠端背向熱源，而氣溶膠形成基質的近端則抵接熱源。

【0005】本方法更包含朝此組節段送入具有最寬端及截頂最窄端的氣流引導截頂空心錐，使得截頂空心錐的截頂最窄端係設置成面向氣溶膠形成基質的遠端，截頂空心錐的中心縱軸較佳係對準此組節段的共用中心縱軸。本方法又更包含將截頂空心錐移向氣溶膠形成基質之遠端的步驟，用以抵接氣溶膠形成基質的遠端、或延伸進入氣溶膠形成基質之遠端中的凹口。

【0006】提供此組節段並且送入氣流引導空心截頂錐，使得隨後可將截頂空心錐移向氣溶膠形成基質的遠端。可將空心錐移向氣溶膠形成基質的遠端，使得錐體的最窄端抵接氣溶膠形成基質，或可將其安置成延伸進入已在氣溶膠形成基質中形成的孔洞或凹口。在將截頂空心錐移向氣溶膠形成基質的遠端前，較佳是將截頂空心錐的中心縱軸對準此組節段的共用縱軸，使得可藉由截頂空心錐及此組節段的相互線性移動，進行截頂空心錐朝氣溶膠形成基質遠端之移動。

【0007】大體上，可或可不圍繞此組節段包繞外裹件，而將錐體移入其抵接氣溶膠形成基質遠端、或其延伸進入氣溶膠形成基質遠端中之凹口的位置。

【0008】關於錐體朝氣溶膠形成基質移動但未圍繞此組節段包繞外裹件，舉例來說，有可能將截頂空心錐的最窄端移入氣溶膠形成基質遠端中的凹口，但未圍繞此組節段包繞外裹件。僅在其後圍繞此組節段及插入之錐體的這個設置包繞外裹件，此外裹件接著形成進氣管。

【0009】或者，也有可能提供單獨個別的進氣管，並且以抵接氣溶膠形成基質遠端的方式設置此單獨個別的進氣管(單獨節段)。接著可將截頂空心錐插入個別進氣管，並且移向氣溶膠形成基質的遠端，使得截頂空心錐的最窄端抵接氣溶膠形成基質的遠端、或延伸進入氣溶膠形成基質遠端中的凹口。

【0010】也可利用已圍繞此組節段提供的外裹件，將截頂空心錐移向氣溶膠形成基質的遠端。外裹件接著超出氣溶膠形成基質的遠端延伸。

【0011】在這種情況下，外裹件本身可形成進氣管，截頂空心錐係插入此進氣管，並且予以移動以抵接氣溶膠形成基質的遠端、或延伸進入氣溶膠形成基質遠端中的凹口。

【0012】或者，也可能的是，以已抵接氣溶膠形成基質遠端的方式提供單獨個別的進氣管，進氣管係由外裹件包繞。接著可將截頂空心錐插入個別進氣管，並且移向氣溶膠形成基質的遠端，使得截頂空心錐的最窄端抵接氣溶膠形成基質的遠端、或延伸進入氣溶膠形成基質遠端中的凹口。

【0013】雖然大體上可在有或無進氣管的情況下將錐體移向氣溶膠形成管的遠端，在較佳具體實施例中，根據本發明的方法包含圍繞截頂空心錐提供進氣管的步驟。進氣管具有實質對應於截頂空心錐外徑的內徑。要理解詞彙「實質對應於截頂空心錐外徑」的概念是，進氣管的內徑稍大於截頂空心錐的外徑(以致例如可在錐體的最寬端，將少量膠黏劑、蠟、矽氧烷或其組合塗敷於錐體的外表面，而以氣密方式將錐體最寬端連接至進氣管)、或截頂空心錐在其最寬端的外徑完全對應於進氣管的內徑、或截頂空心錐在錐體最寬端的外徑稍大於進氣管的內徑。在較後者的情況下，截頂空心錐可配合進氣管形成氣密壓合，以致不用將截頂空心錐的最寬端黏合至進氣管。進行截頂錐在進氣管中的定位(抵接氣溶膠形成基質或延伸進入氣溶膠形成基質中形成的孔洞或凹口)，使得最終煙品中，氣流路徑在至少一進氣口與煙品嘴端之間延伸。以放射狀方式由空心截頂錐之外部及進氣管之內部圍圍的體積，界定氣流路徑的第一部位。較佳的是，在使用期間，穿過進氣口引進的空氣，從至少一進氣口縱向朝上游移向氣溶膠形成基質。以放射狀方式由空心截頂錐內部圍圍的體積，界定氣流路徑的第二部位。使用期間，空氣及空氣通過氣溶膠形成基質後所挾帶的任何揮發性化合物，穿過氣流路徑的第二部位，縱向朝下游移向煙品的嘴端。氣溶膠及其它由氣溶膠形成基質產生的物質，從氣溶膠形成基質穿過氣流引導截頂錐的最窄端，並且朝在煙品下游端吸取之使用者的方

向，進一步穿過空心截頂錐的內部。氣溶膠或其它物質係透過來自熱源的熱傳送，藉由將氣溶膠形成基質加熱而產生。內部體積從錐體最窄遞增至最寬端的截頂空心錐，其作用為膨脹室。這容許將氣溶膠形成基質中產生的氣溶膠冷卻。

【0014】本文使用的詞彙「抵接」，意思是碰觸、相鄰或貼近臥置、或鄰接。

【0015】本文使用的詞彙「上游」與「前」、以及「下游」與「後」，係用於說明煙品之組件或部分組件，關於使用者在使用煙品期間吸取方向的相對位置。根據本發明之煙品包含嘴端及對置的遠側端。使用者在使用時，於煙品的嘴端吸取。嘴端為遠側端的下游。熱源係置於或鄰近遠側端。

【0016】本文中使用的詞彙「進氣口」，係用於說明根據本發明，在氣溶膠形成基質下游包圍煙品組件之外裹件及任何其它材料中，將空氣吸入氣流路徑第一部位可穿過的孔洞、狹縫、狹槽或其它孔隙。

【0017】氣流引導截頂空心錐較佳係由一種以上的實質不透氣材料形成，其在由熱源至氣溶膠形成基質熱傳送所產生氣溶膠的溫度下實質穩定。本發明所屬技術領域中已知的適當材料包括但不限於紙板、塑膠、陶瓷、及其組合。截頂錐最寬端的直徑範圍可為約 5mm 至約 9mm，例如約 7mm 至約 8mm(這裡及下文中，詞彙「約」係理解為明確包括並且揭露各自的邊界值)。較佳的是，截頂空心錐最寬端的外徑與進氣管的內徑實質相同，以

致截頂空心錐(一旦插入進氣管)係在進氣管內設置成實質氣密，以防空氣或氣溶膠穿過空心錐與進氣管之間的空隙滲漏。進氣管內錐體的實質氣密設置，可藉由錐體的壓合來達成，或錐體可在最寬端設有密封體，如膠黏劑、蠟、矽氧烷、及其組合。截頂錐最窄端的直徑範圍可為約 2mm 至約 5mm，例如約 2.5mm 與約 4.5mm 之範圍。然而，截頂錐的最寬端及最窄端，取決於煙品的理想全徑，可具有其它直徑。截頂錐的長度範圍可為約 7mm 至約 50mm，例如約 10mm 至約 45mm，以及尤其是約 15mm 至約 30mm。然而，取決於煙品的理想全長、以及煙品中其它組件的存在性與長度，截頂空心錐可具有其它長度。

【0018】本發明使用的熱源可為可燃性熱源、散熱片、化學熱源、電熱源或其組合。較佳的是，熱源為可燃性熱源，例如：碳質或碳基熱源。本文使用的詞彙「碳質」係用於說明含碳的可燃性熱源，而詞彙「碳基熱源」係用於說明主要由碳組成的熱源。可燃性碳質熱源的含碳量，以可燃性熱源的乾重計量，較佳是至少約 35%，更佳是至少約 40%，最佳是至少約 45%。可燃性碳基熱源的含碳量，以可燃性碳基熱源的乾重計量，較佳是至少約 50%，更佳是至少約 60%，最佳是至少約 80%。可燃性熱源可含有一種以上的添加物。較佳的是，適當的添加物包括但不限於用來促進可燃性熱源固結、用來促進可燃性熱源引燃、用來促進可燃性熱源燃燒的添加物、用來促進一種以上藉由燃燒可燃性熱源所產生氣體

分解的添加物、或此類添加物的組合。熱源較佳是包含引燃輔助體。

【0019】進氣管可為空心管，並且可包含或由與氣流引導截頂錐相同或不同的材料構成。進氣管較佳係具有一個以上的進氣口，較佳是位於管件的側壁，用於容許空氣從進氣管外側穿過一個以上的進氣口進入進氣管。若進氣管設有外包裹物，則亦較佳的是，這些外包裹物包含與進氣管中之進氣口交互作用的進氣口。當使用者在根據本發明所製成煙品的下游端(例如：煙嘴)吸取時，空氣係穿過氣溶膠形成基質，並且按照煙嘴的方向，經由錐體的截頂最窄端離開氣溶膠形成基質(此時係以來自加熱之氣溶膠形成基質的揮發性化合物予以充實)。

【0020】氣溶膠形成基質較佳是包含至少一氣溶膠成型劑、以及能夠反應加熱而散發揮發性化合物的材料。適當的氣溶膠成型劑在本發明所屬技術領域中係眾所周知的。根據本發明所製造煙品中使用的較佳氣溶膠成型劑為多元醇或其混合物，如甘油。較佳的是，能夠反應加熱而散發揮發性化合物的材料屬於一種植物性材料，更佳為均質植物性材料。例如，氣溶膠形成基質可包含一種以上衍生自植物的材料，包括但不限於煙草；茶葉，例如綠茶；薄荷油；月桂；尤加利樹；羅勒；鼠尾草；馬鞭草；以及龍蒿(tarragon)。植物性材料可包括內含但不限於香料、黏合劑、保濕劑及其混合物的添加物。較佳的是，氣溶膠形成基質實質由煙草材料組成，最佳是由均質煙草材料組成。較佳的是，氣溶膠形成基質的長度範圍是約 5mm 至約 20mm，更佳是約 8mm 至約 12mm。

【0021】如根據本發明之方法的一個態樣，進氣管抵接氣溶膠形成基質的遠端(例如：單獨個別的進氣管)、或在氣溶膠形成基質(例如：形成進氣管之裹件)上面延伸，以及將截頂空心錐移向氣溶膠形成基質遠端的步驟包含穿過進氣管的遠端將截頂空心錐推入最終位置。

【0022】將氣流引導截頂空心錐推入進氣管，較佳可藉由傳送工具完成。傳送工具較佳係推送並且引導截頂空心錐，同時將錐體插入進氣管。傳送工具至少部分穿過錐體最寬端進入截頂空心錐。可利用設置於截頂空心錐內側的傳送工具之一部分，支撐並且對準截頂空心錐。較佳的是，傳送工具或傳送工具之一部分的形狀，對應於截頂空心錐內部的形狀。傳送工具的形狀從而可在將錐體插入進氣管的同時，支撐截頂空心錐。一旦錐體已插入進氣管並且抵達其最終位置，即可縮回傳送工具。接著可將傳送工具用於將後續的截頂空心錐插入後續的進氣管。

【0023】最終位置可為截頂空心錐截頂最窄端抵接氣溶膠形成基質遠端的位置。或者，最終位置可為截頂錐之截頂最窄端延伸進入氣溶膠形成基質的位置，較佳係延伸進入氣溶膠形成基質遠端中所形成的凹口。可藉由控制截頂錐的插入深度，界定並且控制氣溶膠離開氣溶膠形成基質的位置。這種控制可有利地便於生產具有理想氣溶膠遞送率的煙品。在較佳具體實施例中，截頂空心錐的截頂最窄端延伸進入氣溶膠形成基質達約氣溶膠形成基質一半長度的距離。若截頂空心錐延伸進入氣溶

膠形成基質，則用於收入錐體最窄端的凹口，在錐體最窄端插入基質之前，較佳係形成於氣溶膠形成基質中。在替代具體實施例中，於錐體最窄端插入氣溶膠形成基質時同時形成凹口。

【0024】根據本發明之方法的進一步態樣，將截頂空心錐移向氣溶膠形成基質遠端的步驟包含提供具有尖頭的傳送工具。將傳送工具插入截頂空心錐，較佳係使得傳送工具的尖頭穿過截頂空心錐的最窄端從截頂錐突出。接著，將傳送工具連同截頂空心錐移向氣溶膠形成基質的遠端。較佳的是，傳送工具的尖頭在氣溶膠形成基質中形成凹口，並且截頂空心錐的最窄端延伸進入在氣溶膠形成基質中所形成的凹口。

【0025】可配合或未配合進氣管，將截頂空心錐移向氣溶膠形成基質的遠端。較佳的是，形成凹口的步驟係與將截頂空心錐插入進氣管相結合。從截頂錐最窄端突出並且形成凹口之傳送工具的尖頭，其直徑實質對應於截頂空心錐最窄端的直徑。一旦傳送工具已穿過截頂空心錐的最寬端並且進一步穿過截頂錐予以插入，便連同錐體使傳送工具朝氣溶膠形成基質的方向移動。藉以容許傳送工具的尖頭在氣溶膠形成基質中形成凹口，接著是錐體的截頂最窄端。若沒有進氣管，則傳送工具的尖頭也在氣溶膠形成基質中形成凹口，接著是錐體的截頂最窄端。

【0026】在替代具體實施例中，可在氣溶膠形成基質中預先形成凹口而與插入程序無關。這種凹口例如可為氣溶膠形成基質中的孔洞、或圓形或錐形切口。

【0027】如根據本發明之方法的又一態樣，本方法較佳是更包含以密接方式將氣流引導空心錐附裝至進氣管，使得至少於空心管的最寬端，實質防止截頂空心錐與進氣管之間的空氣流動。

【0028】進氣管可在為了固定錐體在進氣管中的位置，而於進氣管內側最終位置設置錐體時，予以附裝於截頂錐，並且亦相對於此組節段的其它節段。可藉由壓合進氣管中的錐體達成此附裝。這可利用錐體最寬端外徑等於或稍大於進氣管內徑的錐體予以達成。可藉由黏合或其它製作方式，使截頂空心錐的最寬端粘貼或粘附於進氣管，或藉由這種附裝的組合，以達成替代或另外的附裝。藉由將截頂空心錐附裝至進氣管，或藉由與進氣管具有壓合關係，較佳是得以實質或完全防止錐體最寬端與進氣管之間漏氣流動。在特定較佳具體實施例中，圍繞截頂空心錐下游端的密封體，使空氣完全免於經由截頂空心錐最寬端的外部與進氣管的內部之間滲漏。

【0029】在替代具體實施例中，一些空氣可在截頂空心錐最寬端的外部與進氣管的內部之間滲漏。在此替代具體實施例中，直接在截頂空心錐最寬端下游穿過進氣管鄰近進氣口所出空氣的抗吸性，應小於穿過截頂空心錐最寬端及進氣管內部鄰近進氣口所出空氣的抗吸性。

【0030】抗吸性係依據 ISO 6565:2011 予以測量，且通常以 mmH₂O 為單位表示。

【0031】在截頂空心錐最寬端的外部與進氣管的內部之間可滲漏一些空氣的替代具體實施例中，截頂空心錐最寬端下游穿過進氣管鄰近進氣口所出空氣的抗吸性，可藉由在截頂空心錐最寬端的下游橫切進氣管，以及於進氣管下游端的切割處吸取而予以測量。

【0032】類似地，接著可藉由將截頂空心錐的截頂最窄端密封，使得空氣僅可流經空心截頂錐外部與進氣管內部之間的間隙，並且在進氣管的下游端吸取，以測量穿過截頂空心錐最寬端及進氣管內部鄰近進氣口所出氣流路徑第一部位中空氣的抗吸性。

【0033】在特定較佳具體實施例中，截頂空心錐最寬端下游穿過進氣管鄰近進氣口所出空氣的抗吸性，與穿過截頂空心錐最寬端及進氣管內部鄰近進氣口所出氣流路徑第一部位中空氣的抗吸性，兩者之比率介於約 1:3 至約 1:5 之間。例如，在此較佳具體實施例中，截頂空心錐最寬端下游穿過進氣管鄰近進氣口所出空氣的抗吸性，較佳是介於約 50 mmH₂O 至約 100 mmH₂O 之間，而穿過截頂空心錐最寬端及進氣管內部鄰近進氣口所出氣流路徑第一部位中空氣的對應抗吸性，較佳可介於約 150 mmH₂O 至約 500 mmH₂O 之間。

【0034】如根據本發明之方法的進一步態樣，朝此組節段送入氣流引導截頂空心錐的步驟，包含朝此組節段送入一連串截頂空心錐，其中此串截頂空心錐中相鄰的截頂空心錐係互相連接。接著將最前面的截頂空心錐與此串截頂空心錐隔開。如根據本發明之方法的進一步態

樣，將此組節段設成聯裹組件。聯裹組件包含超出氣溶膠形成基質遠離熱源之端部延伸的裹件。截頂空心錐係穿過聯裹組件進氣管的遠端，至少插入進氣管。在此具體實施例中，藉由裹件在彼此相對的固接位置持固此組節段的個別節段。裹件例如可為短條狀的紙、塑膠或金屬箔。僅以實施例說明的是，裹件不僅僅是在至少部分熱源及氣溶膠形成基質(或若適當，還有另外的節段)上面延伸，也在超出氣溶膠形成基質的遠端延伸。超出氣溶膠形成基質遠端延伸的裹件可形成進氣管。在這種情況下，裹件不僅僅是將熱源及氣溶膠形成基質持固在適當位置，也形成節段(進氣管)本身。此節段的形狀為空心管。可按照這個方式將聯裹組件的節段做成進氣管。或者，進氣管為藉由裹件超出氣溶膠形成基質延伸之部位所包繞的單獨個體。在這種情況下，裹件超出氣溶膠形成基質延伸的部位，由於所包繞個別節段之一為進氣管，而未形成進氣管。

【0035】若將聯裹組件用在根據本發明的方法中，則本方法可更包含下列步驟，將含有此組節段的聯裹組件，連同插入進氣管之所插入的截頂空心錐，傳送至裝配器，以用於裝配聯裹組件與附加組件或煙品節段。較佳的是，更多組件或煙品節段例如為膨脹室或煙嘴。這些更多組件或節段係設置在氣流引導截頂空心錐的下游。例如，煙嘴可為單節段煙嘴或多節點煙嘴。煙嘴可包含由乙酸纖維素、紙或其它適當已知濾芯材料所製成的濾芯。另外，煙嘴也可包含吸附劑、香料、或其它氣溶膠改質劑及添加物。

【0036】如根據本發明之方法的另一個態樣，進氣管為未連接至其它此組節段的個別節段，並且其中截頂空心錐係穿過進氣管的遠端而插入進氣管，而進氣管則未連接至其它此組節段。特別的是，進氣管在截頂錐插入進氣管之前，既未連接至熱源，也未連接至氣溶膠形成基質。根據本方法的這個態樣，方法較佳是更包含下列步驟：配合氣流引導截頂空心錐插入進氣管，將此組節段傳送至包繞附屬品，用於包繞此組設有氣流引導錐的節段，此氣流引導錐附有材料腹板(a web of material)。於此包繞之後，接著如以上關於聯裹組件所述，為了與煙品的更多節段或組件裝配，可將此組目前已包繞的節段傳送至裝配器。

【0037】如所述，在這具體實施例中，將進氣管設成與此組節段中之其它節段對準但未連接的個別節段。將截頂空心錐插入進氣管的傳送工具，接著也可用於固定進氣管貼近且較佳是抵接相鄰氣溶膠形成基質的位置。在截頂空心錐已至少插入進氣管後，接著較佳是將此組節段傳送至待包繞的包繞附屬品。包繞附屬品所施用的裹件，接著將節段持固於彼此相對的固接位置。

【0038】在根據本發明之方法的另一個態樣中，本方法更包含下列步驟：在將待移向氣溶膠形成基質遠端之截頂空心錐的中心縱軸與此組節段的共用中心縱軸對準前，先將此組節段的共用中心縱軸設置成向此組節段的運送方向垂直延伸。一旦所述軸對準後，可沿著對準的縱軸，藉由單純的錐體線性移動(例如：藉助傳送工具)，將錐體移向氣溶膠形成基質。

【0039】在生產煙品時，較佳是將複數組節段設置成令此等組節段的共用中心縱軸互相平行設置。例如，此等組節段可予以平行且互相貼近設置在線性輸送器上，同時藉由輸送器以垂直於其縱軸的方向予以運送。用以達成平行設置(其特別適用於高速煙品製程)的方法，係將此等組節段設置並且持固於可旋轉滾筒的外周，例如互相平行設置的對應凹槽中。藉以將設於凹槽中之此等組節段的共用中心縱軸，與可旋轉滾筒之縱軸或轉軸平行設置。滾筒的轉動方向對應於此等組節段的運送方向。較佳是將此等組節段設置成令所有組都面向同一方向。各自氣溶膠形成物質的遠端面朝背離各自熱源的方向，以收入氣流引導截頂錐。以實施例說明的是，此等組節段可藉由抽吸，予以在凹槽中持固。

【0040】根據本發明的另一個態樣，有提供用於結合煙品節段的結合器。結合器包含複數個平行設置的凹槽，每一個凹槽都適用於收入並且運送一組節段，其包含熱源及沿著共用中心縱軸依序以同軸方式設置的氣溶膠形成基質。將氣溶膠形成基質設置成令氣溶膠形成基質的遠端背向熱源，而氣溶膠形成基質的近端則抵接熱源或在熱源上面延伸。結合器更包含進料器，其係設置成用來朝各自凹槽將具有最寬端及截頂最窄端的各自個別氣流引導截頂空心錐送入。進料器適用於按照將各自截頂空心錐截頂最窄端設置成面向各自氣溶膠形成基質遠端的方式，將各自截頂空心錐送入。截頂空心錐的中心縱軸與各自凹槽中各自組節段的共用中心縱軸係互相

對準。結合器更包含傳送工具，其係設置成可朝向及背離各自凹槽中各自氣溶膠形成基質的遠端，順著各自凹槽中此組節段的共用中心縱軸移動。傳送工具適用於將各自截頂空心錐穿過且朝向各自氣溶膠形成基質的遠端推送，以抵接各自氣溶膠形成基質的遠端，或延伸進入各自氣溶膠形成基質遠端中的凹口。

【0041】在根據本發明之結合器的一些較佳具體實施例中，傳送工具在傳送工具近側端包含用於抵接各自截頂空心錐最寬端的抵接凸緣，用途是在傳送工具朝各自氣溶膠形成基質移動期間，推送各自截頂空心錐。傳送工具更包含傳送工具朝各自氣溶膠形成基質移動期間，用於支撐截頂空心錐的錐形支撐部。

【0042】錐形支撐部係穿過截頂空心錐的最寬端插入截頂空心錐，並且可支撐推送動作及截頂錐的定心。抵接凸緣可用於將截頂空心錐朝各自氣溶膠形成基質移動期間，在截頂空心錐最寬端動作的推送力均勻分布。

【0043】傳送工具更可設有用於在氣溶膠形成基質中形成凹口的尖頭，如上所述。較佳的是，若截頂空心錐是要予以插入氣溶膠形成基質以至少部分延伸進入氣溶膠形成基質，且若氣溶膠形成基質中的凹口是要連同插入截頂空心錐予以形成，則傳送工具設有尖頭。

【0044】根據本發明的進一步態樣，在可旋轉滾筒的外表面上設置複數個凹槽。在可旋轉滾筒外表面上所設置的每一個凹槽中，都設置個別傳送工具。而且，雖然線性輸送器大體上也可用來運送此等組節段，上有凹槽

的可旋轉滾筒，由於其容許高速可靠製造，在製造煙品時特別有用。

【0045】結合器態樣的優點已配合本方法的態樣予以說明，因此不在這裡重申。較佳的是，根據本發明且如上所述的方法和結合器，係用於製造煙品，尤其是將煙草加熱而如習知香煙所用燃燒的煙品。

【圖式簡單說明】

【0046】藉助底下本發明具體實施例的詳細說明，根據本發明之方法和結合器的前述具體實施例將變得顯而易知，其中：

第 1 圖表示含截頂空心錐與單獨進氣管之加熱型煙品第一具體實施例的縱向截面；

第 2 圖表示包含截頂空心錐但無單獨進氣管之加熱型煙品第二具體實施例的縱向截面；

第 3 圖表示根據本發明用於結合煙品節段之方法的第一具體實施例，其錐體插入是在包繞之前進行的；

第 4 圖表示根據本發明用於結合煙品節段之方法的第二具體實施例，其錐體插入是在包繞之後進行的；

第 5 圖表示根據本發明用於結合煙品節段之結合器的第一具體實施例，其錐體插入是在包繞之前進行的；以及

第 6 圖表示根據本發明用於結合煙品節段之結合器的第二具體實施例，其錐體插入是在包繞之後進行的。

【實施方式】

【0047】第 1 圖所示加熱型煙品 1 的第一具體實施例包含可燃性碳質熱源 10 及氣溶膠形成基質 11。氣溶膠形成基質 11 係直接置於可燃性碳質熱源的下游，並且係由濾棒成型體 110 所局限。氣溶膠形成基質 11 的近端 111 係設置成抵接碳質熱源 10。由管狀鋁箔層組成的導熱元件 101，環繞並且在碳質熱源 10、以及可包含甘油與煙草材料棒的氣溶膠形成基質 11 上面部分縱向延伸。於氣溶膠形成基質 11 的更下游處，單獨個別空心進氣管 12 係設置成抵接氣溶膠形成基質 11 之遠端 112。空氣引導截頂空心錐 13 係以錐體 13 之截頂最窄端 130 抵接氣溶膠形成基質 11 之遠端 112 的方式，予以設置在進氣管 12 內。錐體 13 的截頂最窄端 130 係支撐於透氣擴散器 120 中，其係以抵接氣溶膠形成基質 11 之遠端 112 的關係設置於進氣管 12 內。以氣密方式在進氣管 13 中設置截頂空心錐的最寬端 131，以致錐體 13 的最寬端 131 與進氣管 12 的內壁之間沒有漏氣。進氣管 12 的下游有設置管狀空心膨脹室 14、以及含濾棒 150 和濾棒成型體 151 的煙嘴 15。節段的整體設置係由外裹件 16 所被覆。進氣口 161 係設於外裹件 16 中，並且另外的進氣口 121 係設於進氣管 12 中。

【0048】使用時，當使用者在煙品 1 的煙嘴上吸取時，冷空氣係穿過進氣口 161、121 被吸入煙品 1 內。吸取的空氣沿著氣流路徑上游的第一部位，經過截頂空心錐 13 的外壁與進氣管 12 的內壁之間至氣溶膠形成基質

11。氣溶膠形成基質 11 係藉由起自可燃性熱源 10 經由導熱元件 101 的熱傳導予以加熱。氣溶膠形成基質 11 的加熱，自形成氣溶膠的煙草材料棒釋出揮發性和半揮發性組分及甘油，其沿著氣流路徑的第二部位，流經錐體 13 的內部，進入膨脹室 14 的內部(其冷卻及凝聚處)，而挾帶於吸取的空氣中。冷卻的氣溶膠接著向下游通過煙品的煙嘴 15。

【0049】第 2 圖所示煙品 2 的具體實施例，某種程度類似於第 1 圖所示的具體實施例，因而不再詳細解釋對應的節段／部分。熱源 20 的下游有設置由濾棒成型體 210 所局限的氣溶膠形成基質 21，氣溶膠形成基質的近端 211 抵接熱源 20。類似的是，導熱元件 201 係環繞並且在熱源 20 及氣溶膠形成基質 21 兩者上面部分延伸而設。然而，有別於第 1 圖所示的具體實施例，第 2 圖所示的具體實施例不包含單獨進氣管。反而，氣溶膠形成基質 21 的遠端 212 有提供凹口 213，截頂空心錐 23 的最窄端 230 延伸進入凹口 213。管狀膨脹室 24 的壁體前端抵接錐體 23 的最寬端，以致錐體 23 係安全持固於適當位置。膨脹室的更下游又有設置含濾棒 250 及濾棒成型體 251 的煙嘴 25。整體節段設置係由外裹件 26 所被覆，具有進氣口 261。操作模式非常類似於第 1 圖的具體實施例，差別在於空氣無需通過單獨進氣管的進氣口，原因單純地在於第 2 圖具體實施例中沒有這種單獨進氣管節段。

【0050】第 3 圖表示用於結合煙品節段之方法的第一具體實施例。在這第一具體實施例中，錐體係於包繞之前插入的。還有，在第 1 圖的具體實施例中，設有單獨進氣管，然而，這具體實施例若未設這種單獨進氣管，也是可想像的。熱源 10 及氣溶膠形成基質 11 係以沿著共用中心縱軸設置熱源 10 與氣溶膠形成基質 11 的方式予以送入並且設置。氣溶膠形成基質 11 的近端 111 抵接熱源 10。之後，形成單獨進氣管 12 的單獨管狀節段，係以此組節段之共用中心縱軸與進氣管 12 之中心縱軸重合的方式予以送入並且設置。在下一步驟中，將一串截頂空心錐 13 送入，並且將最前面的錐體由此串切離。接著將具有尖頭 30 的傳送工具 3 插入切割的截頂空心錐 13，較佳是使得尖頭 30 穿過截頂空心錐 13 的最窄端從截頂空心錐 13 突出。接著朝氣溶膠形成基質 11 的遠端 112，穿過進氣管 12 的遠端，連同錐體 13 移動傳送工具 3，直到傳送工具 3 的尖頭 30 在氣溶膠形成基質 11 的遠端中形成凹口 113，接著是截頂空心錐 13 的最窄端。在替代具體實施例中，傳送工具 3 的尖頭 30 向上突出至(但未超出)截頂空心錐 13 的最窄端。接著朝氣溶膠形成基質 11 的遠端 112，連同錐體 13，穿過進氣管 12 的遠端移動傳送工具 3，直到截頂空心錐 13 的最窄端已插入氣溶膠形成基質 11 的遠端 112。傳送工具 3 的尖頭 30 對截頂空心錐 13 的最窄端提供支撐，因為其在氣溶膠形成基質 11 的遠端中形成凹口 113。插入截頂空心錐 13 後，接著縮回傳送工具 3，以致截頂空心錐 13 的最窄端係設

置於凹口 113 中，而錐體 13 的最寬端則是以氣密方式設置在進氣管中(如上所述，這可藉由壓合或藉助膠黏劑等達成)。接著傳送如此結合的節段，以便將其包繞、或與另外的節段結合後包繞。

【0051】第 4 圖表示用於結合煙品節段之方法的第二具體實施例。與第 3 圖所示的第一具體實施例相比較，錐體在第 4 圖所示的第二具體實施例中，係僅在包繞之後才插入的。還有，在第 4 圖的具體實施例中，未提供單獨進氣管，然而，這具體實施例也可想像的是，其設有在插入錐體之前予以包繞的單獨進氣管。送入並且設置熱源 20 及氣溶膠形成基質 21，使得熱源 20 及氣溶膠形成基質 21 係沿著共用中心縱軸予以設置。氣溶膠形成基質 21 的近端 211 抵接熱源 20。熱源 20 及氣溶膠形成基質 21 係藉由順著向下游的方向，縱向超出氣溶膠形成基質 21 之遠端 212 的外裹件 26 予以包繞。在下一步驟中，送入一串截頂空心錐 23，並且將最前面的錐體切離此串。接著將具有尖頭 30 的傳送工具 3 插入切割的截頂空心錐 23，使得尖頭 30 穿過截頂空心錐 23 的最窄端從截頂空心錐 23 突出。接著朝氣溶膠形成基質 21 的遠端 212，穿過外裹件 26 的遠端，連同錐體 23 移動傳送工具 3，直到傳送工具 3 的尖頭 30 在氣溶膠形成基質 21 的遠端中形成凹口 213，接著是截頂空心錐 23 的最窄端。在替代具體實施例中，傳送工具 3 的尖頭 30 向上突出至(但未超出)截頂空心錐 23 的最窄端。接著朝氣溶膠形成基質 21 的遠端 212，連同錐體 23，穿過外裹件 26 的遠端

移動傳送工具 3，直到截頂空心錐 23 的最窄端已插入氣溶膠形成基質 21 的遠端 212。傳送工具 3 的尖頭 30 對截頂空心錐 23 的最窄端提供支撐，因為其在氣溶膠形成基質 21 的遠端中形成凹口 213。插入截頂空心錐 23 後，接著縮回傳送工具 3，以致截頂空心錐 23 的最窄端係設置於凹口 213 中，而錐體 23 的最寬端則是以氣密方式設置在進氣管中(如上所述，這可藉由壓合或藉助膠黏劑等達成)。接著傳送如此結合的節段，以便與另外的節段裝配，最後形成煙品 2(第 2 圖)。

【0052】第 5 圖表示根據本發明用於結合煙品節段之結合器 4 的第一具體實施例，其根據如本發明之方法的第一具體實施例操作(參照第 3 圖)。由第 5 圖可知，結合器 4 包含三個其轉軸互相平行設置的滾筒 41、42 及 43。滾筒 41、42、43 的每一者分別包含分別設置於滾筒 41、42、43 外表面上的複數個凹槽 410、420、430。將熱源 10 及氣溶膠形成基質 11 朝滾筒 41 的凹槽 410 送入，使得熱源 10 與氣溶膠形成基質 11 係設置成抵接關係，使得氣溶膠形成基質 11 的近端 111 抵接熱源 10。可藉助穿過滾筒內部且穿過各自凹槽 410 中所設孔洞施用的吸力，將熱源 10 及氣溶膠形成基質 11 持固在各自凹槽 410 中。此外，朝第一滾筒 41 的各自凹槽 410，以一串的形式將錐體 13 送入。接著將最前面的錐體 13 切離此串並且插入凹槽 410，但與熱源 10 及氣溶膠形成基質 11 的設置軸向隔開。錐體 13 的最窄端係設置成面向氣溶膠形成基質的遠端 112。此外，如第 5 圖所示，單獨

傳送工具 3 在每一個凹槽中係設置成可穿過各自錐體 13 的最寬端，將各自傳送工具 3 插入各自錐體 13。在滾筒 41 轉動期間，將各自傳送工具 3 移向氣溶膠形成基質的遠端 112，使得傳送工具 3 的尖頭 30 在氣溶膠形成基質 11 的遠端 112 中形成凹口 113，接著是各自錐體，或者，傳送工具 3 的尖頭對截頂空心錐 13 的最窄端提供支撐，原因是其在氣溶膠形成基質 11 的遠端形成凹口 113，上文有詳細說明(請參閱滾筒 41 最上面的凹槽 410)。接著又將傳送工具縮回，留下錐體 13 的最窄端插入凹口 113。儘管以上所述尚未提及單獨的進氣管 12(第 1 圖)的存在性，仍要說明的是，在結合器的較佳具體實施例中，也可將單獨進氣管 12 送入每一個個別凹槽 410，使其抵接氣溶膠形成基質 11 的遠端 112。接著穿過各自單獨進氣管 12 的遠端送入錐體 13，如以上無單獨進氣管 12 的情況所述。

【0053】一旦錐體 13 已直接插入氣溶膠形成基質 11 之遠端中的凹口 113(利用或未利用單獨的進氣管 12)，接著便將節段設置從第一滾筒 41 傳送至第二滾筒 42，隨後傳送至第三滾筒 43。滾筒 42、43 包含對應的凹槽 420、430，可在其中以類似上述的方式(亦即藉由抽吸)將節段設置持固。接著可藉助含具有抽吸開口 441 之夾持元件 440 的傳送輪 44，自第三滾筒 43 傳送個別節段設置，用於將個別節段設置夾緊並且從第三滾筒傳送至線性包繞系統(例如：本發明所屬技術領域中已知的附屬品舌片系統)。

【0054】第 6 圖所示的是根據本發明之結合器 5 的第二具體實施例，係用於結合根據本發明之煙品節段，其根據如本發明之方法的第二具體實施例操作(請參閱第 4 圖)。已藉由超出氣溶膠形成基質 21 之遠端 212 軸向延伸的外裹件 26，將熱源 20 及氣溶膠形成基質 21 包繞(有利用或未利用外裹件 26 所包繞的單獨進氣管 22)。接著將熱源 20 及氣溶膠形成基質 21(以及最後還有單獨進氣管 22)的複數個這種包繞設置送入滾筒 51 之外表面上所設置的各自凹槽 510。還有，朝滾筒 51 送入一串錐體 23，並且將此串中最前面(foremost)的錐體 23 與此串隔開、以及插入滾筒外表面上的各自凹槽 510，與外裹件 26 的遠端相隔一軸向距離。在每一個凹槽中，又將傳送工具 3 設置成，可將各自傳送工具 3 的尖頭 30 插入穿過各自錐體 23 的最寬端，或使傳送工具 3 的尖頭 30 向上突出(但未超出)截頂空心錐 23 的最窄端。接著朝氣溶膠形成基質的遠端 212，穿過外裹件 26 的遠端移動錐體，這已在上文搭配第 5 圖予以說明。一旦已將錐體 23 移至最終位置，便再次縮回傳送工具 3。之後，將如此形成的節段設置傳送至裝配器，以形成最終煙品。

【0055】儘管已藉助圖式說明本發明的具體實施例，本發明仍不限於這些具體實施例。可想像各式變更及修改而不脫離本發明的教示。因此，保護範圍係由所附請求項所界定。

【符號說明】

【0056】

1	傳送工具
2	煙品
3	傳送工具
4	結合器
5	結合器
10	熱源
11	氣溶膠形成基質
12	進氣管
13	截頂空心錐
14	膨脹室
15	煙嘴
16	外裹件
20	熱源
21	氣溶膠形成基質
23	錐體
24	管狀膨脹室
25	煙嘴
26	外裹件
30	尖頭
41	滾筒
42	滾筒
43	滾筒
44	傳送輪
51	滾筒

101	導熱元件
110	濾棒成型體
111	近端
112	遠端
113	凹口
120	透氣擴散器
121	進氣口
130	截頂最窄端
131	最寬端
150	濾棒
151	濾棒成型體
161	進氣口
201	導熱元件
210	濾棒成型體
213	凹口
230	截頂最窄端
231	最寬端
251	濾棒成型體
261	進氣口
410	凹槽
420	凹槽
430	凹槽
440	夾持元件
441	抽吸開口
510	凹槽

【英文】

A method for combining segments of a smoking article, comprises the steps of:

- providing a group of segments having a heat source (10; 20) and an aerosol-forming substrate (11; 21) the aerosol-forming substrate (10; 20) being arranged such that a remote end (112; 212) thereof faces away from the heat source (10; 20) while a near end (112; 211) thereof abuts the heat source (10; 20),

- feeding an airflow directing truncated hollow cone (13; 23) having a widest end (131; 231) and a truncated narrowest end (130; 230) such that the truncated narrowest end (130; 230) is arranged to face the remote end (112; 212) of the aerosol-forming substrate (11; 21), and

- moving the truncated hollow cone (13; 23) towards the remote end (112; 212) of the aerosol-forming substrate (11; 21) to abut the remote end (112; 212) thereof or to extend into an indentation (113; 213) in the remote end (112; 212) thereof.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第 3 圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

3	傳送工具
10	熱源
11	氣溶膠形成基質
12	進氣管
13	截頂空心錐
16	外裹件
30	尖頭
113	凹口

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無。

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)

用於結合煙品節段的方法、用於結合這種節段的結合器及此種方法與結合器在製造煙品的用途

METHOD FOR COMBINING SEGMENTS OF A SMOKING ARTICLE, COMBINER FOR COMBINING SUCH SEGMENTS AND USE OF SUCH METHOD AND COMBINER IN THE MANUFACTURE OF SMOKING ARTICLES

【技術領域】

【0001】本發明係關於用於結合煙品節段的方法及用於結合這種節段的結合器。

【先前技術】

【0002】本發明所屬技術領域中已提出若干將煙草加熱而非燃燒於其中的煙品。這種「加熱型煙品」的目的之一在於降低習知香煙中，因煙草燃燒及熱降解(pyrolytic degradation)所產生的已知有害煙霧成分。例如，在一種已知的加熱型煙品中，氣溶膠係藉由將熱量從可燃性熱源傳送到置可燃性熱源下游的氣溶膠形成基質所產生的。揮發性化合物在抽煙期間係藉由來自可燃性熱源的熱傳送自氣溶膠形成基質釋出，並且挾帶於穿過煙品吸取的空氣中。

【0003】這種煙品通常包含複數個節段，例如：熱源、含煙草的氣溶膠形成基質、空氣引導元件、一個以上的濾芯節段等，必須將其結合並且裝配以形成最終的煙品。因此，有必要提供一種用於有效且可靠結合煙品節段的方法及裝置。

I663923

發明摘要

※ 申請案號：103117295

※ 申請日：103年5月16日

※IPC 分類：A24D 3/02 (2006.01)
A24F 47/00 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

用於結合煙品節段的方法、用於結合這種節段的結合器及此種方法與結合器在製造煙品的用途

METHOD FOR COMBINING SEGMENTS OF A SMOKING ARTICLE, COMBINER FOR COMBINING SUCH SEGMENTS AND USE OF SUCH METHOD AND COMBINER IN THE MANUFACTURE OF SMOKING ARTICLES

【中文】

一種用於結合煙品節段的方法，其包括如下步驟：

-提供一組具有熱源(10；20)及氣溶膠形成基質(11；21)的節段，將氣溶膠形成基質(11；21)設置成令其遠端(112；212)背向熱源(10；20)，而其近端(111；211)則抵接熱源(10；20)，

-送入具有最寬端(131；231)及截頂最窄端(130；230)的氣流引導截頂空心錐(13；23)，使得截頂最窄端(130；230)設置成面向氣溶膠形成基質(11；21)的遠端(112；212)，以及

將截頂空心錐(13；23)移向氣溶膠形成基質(11；21)的遠端(112；212)，以抵接其遠端(112；212)、或延伸進入其遠端(111；212)中的凹口(113；213)。

申請專利範圍

1. 一種用於結合煙品節段的方法，該方法包含下列步驟：

-提供一組節段，該組節段包含沿著共用中心縱軸依序以同軸方式設置的熱源(10；20)及氣溶膠形成基質(11；21)，該氣溶膠形成基質(11；21)係設置成令該氣溶膠形成基質(11；21)的遠端(112；212)背向該熱源(10；20)，而該氣溶膠形成基質(11；21)的近端(111；211)則抵接該熱源(10；20)，

-朝向該組節段(10, 11；20, 21)送入具有最寬端(131；231)和截頂最窄端(130；230)的氣流引導截頂空心錐(13；23)，使得該截頂空心錐(13；23)之該截頂最窄端(130；230)係設置成面向該氣溶膠形成基質(11；21)之該遠端(112；212)，該截頂空心錐(13；23)的中心縱軸對準該組節段(10, 11；20, 21)的該共用中心縱軸，以及

-將該截頂空心錐(13；23)移向該氣溶膠形成基質(11；21)的該遠端(112；212)，以抵接該氣溶膠形成基質(11；21)的該遠端(112；212)，或延伸進入該氣溶膠形成基質(11；21)之該遠端(112；212)中的凹口(113；213)。

2. 如請求項 1 之方法，其更包含圍繞該截頂空心錐(13；23)提供進氣管(12；26)的步驟，該進氣管(12；26)具有與該截頂空心錐(13；23)之該最寬端(131；231)的外徑實質對應的內徑。

3. 如請求項 2 之方法，其中該進氣管(12；26)抵接該氣溶膠形成基質(11；21)的該遠端(112；212)、或在該氣溶膠形成基質(11；21)上面延伸，以及其中將該截頂空心錐(13；23)移向該氣溶膠形成基質(11；21)之該遠端(112；212)的步驟，包含朝該氣溶膠形成基質(11；21)的該遠端(112；212)穿過該進氣管(12；26)的遠端(112)將該截頂空心錐(13；23)推入最終位置。
4. 如請求項 3 之方法，其中該截頂空心錐(13)的該截頂最窄端(130)於該最終位置抵接該氣溶膠形成基質(11)的該遠端(112)。
5. 如請求項 3 之方法，其中該截頂空心錐(23)的該截頂最窄端(230)於該最終位置延伸進入該氣溶膠形成基質之該遠端(212)中所形成的凹口(213)。
6. 如請求項 1 至 5 中任一項之方法，其中將該截頂空心錐(13；23)移向該氣溶膠形成基質(11；21)之該遠端(112；212)的步驟，包含提供具有尖頭(30)的傳送工具(3)、將該傳送工具(3)插入該截頂空心錐(13；23)以使得該傳送工具(3)的該尖頭(30)穿過該截頂空心錐(13,23)的該最窄端(130；230)自該截頂空心錐(13；23)突出、以及連同該截頂空心錐(13；23)將該傳送工具(3)移向該氣溶膠形成基質(11；21)的該遠端(112；212)，直到該傳送工具(3)的該尖頭(30)在該氣溶膠形成基質(11；21)中形成該凹口(113；213)，並且該截頂空心錐(13；23)的該最窄端(130；230)延伸進入該氣溶膠形成基質(11；21)中所形成的該凹口(113；213)。

- 7.如請求項 2 至 5 中任一項之方法，其更包含以氣密方式將該截頂空心錐(13；23)附裝至該進氣管(12；26)的步驟，以防止該截頂空心錐與該進氣管之間的氣流。
- 8.如請求項 1 至 5 中任一項之方法，其中朝該組節段送入氣流引導截頂空心錐(13；23)的步驟，包含朝該組節段送入一連串的截頂空心錐(13；23)，該串截頂空心錐中相鄰的截頂空心錐(13；23)互相連接，以及將最前面的截頂空心錐(13；23)從該連串截頂空心錐(13；23)分離。
- 9.如請求項 2 至 5 中任一項之方法，其中該組節段係提供當作聯裹組件(jointly wrapped component)，該聯裹組件包含延伸超出該氣溶膠形成基質(21)之該遠端(212)的裹件(26)，其中延伸超出該氣溶膠形成基質(21)之該遠端(212)的該裹件(26)形成該進氣管、或該進氣管是由延伸超出該氣溶膠形成基質(21)之該遠端(212)之該裹件(26)的部位所包繞之單獨個別節段，以及其中該截頂空心錐(23)係穿過該進氣管(26)的該遠端而插入該進氣管(26)。
- 10.如請求項 9 之方法，其更包含連同插入該進氣管(26)的該截頂空心錐(23)，將包含該組節段之該聯裹組件傳送至裝配器以裝配該聯裹組件與煙品附加組件的步驟。
- 11.如請求項 2 至 5 中任一項之方法，其中該進氣管(12)是未連接至該組其它節段的個別節段，以及其中該截頂空心錐(13)係穿過該進氣管(12)的該遠端插入該進氣管(12)，而該進氣管(12)未連接至該組其它節段。

12.如請求項 1 至 5 中任一項之方法，其更包含在將待移向該氣溶膠形成基質(11；21)之該遠端(112；212)的該截頂空心錐(13；23)之該中心縱軸與該組節段的該共用中心縱軸對準之前，將該組節段的該共用中心縱軸設置成垂直於該組節段之運送方向延伸的步驟。

13.一種用於結合煙品節段的結合器(4；5)，該結合器包含：

複數個平行設置的凹槽(410；510)，每一個凹槽係適用於收入並且運送一組節段，該組節段包含沿著共用中心縱軸以同軸方式依序設置的熱源(10；20)及氣溶膠形成基質(11；21)，該氣溶膠形成基質(11；21)係設置成令該氣溶膠形成基質(11；21)的遠端背向該熱源(10；20)，而該氣溶膠形成基質(11；21)的近端(111；211)則抵接該熱源(10；20)；及

進料器，其係設置成用來朝該各自凹槽(410；510)送入具有最寬端(131；231)和截頂最窄端(130；230)的各自個別氣流引導截頂空心錐，該進料器係適用於送入各自截頂空心錐(13；23)，使得該各自截頂空心錐(13；23)的該截頂最窄端(130；230)係設置成面向該各自氣溶膠形成基質(11；21)的該遠端(112；212)，該各自截頂空心錐(13；23)之中心縱軸與該各自凹槽(410；510)中該組各自節段之該共用中心縱軸係互相對準，

該結合器更包含：

傳送工具(3)，其係設置成可按照該各自凹槽(410；510)中該組節段之該共用中心縱軸的方向，朝向

及遠離該各自凹槽(410; 510)中該各自氣溶膠形成基質(11; 21)的該遠端(112; 212)移動，該傳送工具(3)適用於將該各自截頂空心錐(13; 23)推向該各自氣溶膠形成基質(11; 21)的該遠端(112; 212)，以抵接該各自氣溶膠形成基質(11; 21)的該遠端(112; 212)、或延伸進入該各自氣溶膠形成基質(11; 21)之該遠端(112; 212)中的凹口(113; 213)。

14.如請求項 13 之結合器，其中該傳送工具(3)於該傳送工具(3)的近側端包含抵接凸緣，用於抵接該各自截頂空心錐(13; 23)的該最寬端(131; 231)，以供在該傳送工具(3)移向該各自氣溶膠形成基質(11; 21)期間推送該各自截頂空心錐(13; 23)，以及其中該傳送工具(3)更包含錐形支撐部，用於在該傳送工具(3)朝該各自氣溶膠形成基質(11; 21)移動的期間支撐該截頂空心錐(13; 23)。

15.如請求項 13 或 14 之結合器，其中該複數個凹槽係設置於可旋轉滾筒的外表面上，以及其中個別傳送工具係設置於該可旋轉滾筒之該外表面上所設置之該等凹槽的每一者中。

16.一種如請求項 1 至 12 中任一項之方法的用途，係將該方法使用在製造煙品。

17.一種如請求項 13 或 14 之結合器的用途，係將該結合器使用在製造煙品。