



(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 202042661 A

(43)公開日：中華民國 109 (2020) 年 12 月 01 日

(21)申請案號：109111056

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 03 月 31 日

(51)Int. Cl.：

*A24B3/14 (2006.01)**A24B15/16 (2020.01)**A24D1/20 (2020.01)**A24F40/40 (2020.01)**A24F42/10 (2020.01)**A24F47/00 (2020.01)*

(30)優先權：2019/04/01 日本

2019-069574

(71)申請人：日商東亞產業股份有限公司 (日本) TOA INDUSTRY CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：渡邊龍志 WATANABE, RYUJI (JP)

(74)代理人：許世正

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：38 項 圖式數：7 共 40 頁

(54)名稱

棒型被加熱芳香產生基材組成物、使用該組成物之棒型被加熱芳香產生基材、及使用該棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒

(57)摘要

一直以來，必須成形加工為棒狀之含氣溶膠生成劑之被加熱芳香產生基材的棒型芳香盒，由於難以大量調配合大量在抽吸氣溶膠生成劑揮發而生成之氣溶膠時於口腔內全體感受到之香氣成分之材料或香料，因此如液態型芳香盒，固有難以在口腔內感受到各種風味之課題。

本發明提供一種棒型被加熱芳香產生基材組成物，其特徵係將在加熱被加熱芳香產生基材並同時抽吸氣溶膠時，於口腔內全體可強烈地感受到咖啡、可樂等飲料、巧克力、香草等甜點、柑橘、哈密瓜等水果、薄荷醇、草本植物等涼味劑等之各種香氣的材料，調配於吸附材及保持材，並提供一種完全不含菸草成分，以菸的感覺如液態型芳香盒，在口腔內感受各種風味之棒型被加熱芳香產生基材，以及提供一種使用該棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒。

發明摘要

※ 申請案號：

※ 申請日：

※IPC 分類：

【發明名稱】(中文/英文)

棒型被加熱芳香產生基材組成物、使用該組成物之棒型被加熱芳香產生基材、及使用該棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒

【中文】

一直以來，必須成形加工為棒狀之含氣溶膠生成劑之被加熱芳香產生基材的棒型芳香盒，由於難以大量調配合大量在抽吸氣溶膠生成劑揮發而生成之氣溶膠時於口腔內全體感受到之香氣成分之材料或香料，因此如液態型芳香盒，固有難以在口腔內感受到各種風味之課題。

本發明提供一種棒型被加熱芳香產生基材組成物，其特徵係將在加熱被加熱芳香產生基材並同時抽吸氣溶膠時，於口腔內全體可強烈地感受到咖啡、可樂等飲料、巧克力、香草等甜點、柑橘、哈密瓜等水果、薄荷醇、草本植物等涼味劑等之各種香氣的材料，調配於吸附材及保持材，並提供一種完全不含菸草成分，以菸的感覺如液態型芳香盒，在口腔內感受各種風味之棒型被加熱芳香產生基材，以及提供一種使用該棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒。

【代表圖】

【本案指定代表圖】：無

【本代表圖之符號簡單說明】：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)

棒型被加熱芳香產生基材組成物、使用該組成物之棒型被加熱芳香產生基材、及使用該棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種構成含有藉由非以火焰而以電氣式熱源傳達之熱來產生氣溶膠之氣溶膠生成劑之棒型被加熱芳香產生基材的組成物、使用該組成物之棒型被加熱芳香產生基材、及使用該棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒。

【0002】 特別是，提供一種構成完全不含茄科菸草屬之菸草及其同屬植物、以及其成分，且在加熱被加熱芳香產生基材並同時抽吸氣溶膠時，能夠強烈地感受到在口腔內全體感受之香氣的「風味」之棒型被加熱芳香產生基材的組成物、使用該組成物之棒型被加熱芳香產生基材、及使用該棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒。

【0003】 更具體而言，本發明係關於一種將含有大量具有藉由吸菸使身心安穩、對健康及美容之增進有效果之香氣成分的被子植物之特定部位等之各種材料作為主成分調配之棒型被加熱芳香產生基材組成物、使用該組成物之棒型被加熱芳香產生基材、及使用該棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒。

【先前技術】

【0004】 近年，因吸菸之分區及禁菸有廣為普及到職場或餐飲店等之人們群聚的空間之傾向，相對於抽吸如紙捲菸等之以火焰燃燒菸草之煙的吸菸愛好者減少，使用吸入藉由加熱器等熱源傳達之熱所產生之煙或蒸氣的加熱式吸菸具之電子菸的吸菸愛好者急遽增加。此原因為，若由先前之火焰式吸菸，吸菸者及其周圍的非吸菸者，吸入由菸草葉與紙之熱分解及燃燒所產生之有害物質，相對地，若藉由電子菸，不需藉由菸草葉的熱分解及燃燒，吸菸者吸入將組成物作為非菸草原料之無害的煙及蒸氣，能夠享受吸菸，並且亦可降低對於其周圍之非吸煙者的影響。

【0005】 如此之電子菸，以世代分別有二種類(非專利文獻 1 及 2)。一者，為加熱放入有菸草葉等之膠囊或棒狀物而吸入煙等膠囊型電子菸及棒型電子菸。另一者，為抽吸加熱具有香氣或味道之液體所產生之蒸氣的液態型電子菸。

【0006】 特別是，棒型電子煙，由於與習知之紙捲菸相比，型態、吸菸方法、及味道等之類似性高，且如紙捲菸之有害物質的吸入量較少，因此其愛好者多，並進行了各種之開發(例如，專利文獻 1~3)。具體而言，電子菸，其係在將菸草成分，與產生煙之氣溶膠的氣溶膠生成劑、香料、結合劑等一同加工為如紙捲煙之棒狀之氣溶膠形成基材的集合體之氣溶膠形成體上具備有菸嘴之棒狀物，並安裝於加熱式吸菸具而吸菸。其吸菸之機構，為使氣溶膠形成基材與加熱式吸菸具之熱源接觸而安裝並加熱，則從氣溶膠形成基材放出含有氣溶膠生成劑之揮發物的同時，此揮發物，藉由吸菸者之抽吸連同空氣從另一端之菸嘴側吸入，在此揮發物之運送步驟中，氣溶膠生成劑之揮發物冷卻、凝結，並形成如煙之氣溶膠，同時其他

的揮發物，給予吸菸者之口及鼻芳香，結果而言能夠享受吸菸之樂趣者（專利文獻 2）。藉由此機構，在如棒型電子菸之加熱式吸菸的情況下，可使用能夠使氣溶膠形成基材所含之甘油或丙二醇等之氣溶膠生成劑揮發之 200~350°C 左右，亦即，以菸草葉之熱分解開始之程度的溫度進行吸菸。因此，加熱式吸菸，比起為了燃燒至少必須使用 600°C，吸菸時更使用超過 900°C 之溫度進行燃燒之火焰式吸菸的情況，抑制所謂隨著溫度上升的同時而產生量多之有害物質的產生，且對於健康造成之不良影響較少。

【0007】 此外，液態型電子菸，係與棒型電子菸相異，其不含菸草成分，而能夠享受咖啡、可樂、紅牛等飲料、巧克力、香草、奶油等甜點、柑橘、檸檬、哈密瓜等水果、薄荷醇、薄荷、草本植物等之涼味劑等各種味道之新穎的吸菸具（非專利文獻 2）。具體而言，其係將加熱於丙二醇及植物性甘油中混合有香料之液體而蒸發的揮發物吸入之電子菸（非專利文獻 2）。其最大的特徵為，完全未加入有害物質，亦無產生焦油或尼古丁，可享受各式各樣之味道，實際上，各式各樣之電子菸用液體正販賣中。

【0008】 基於如此之二種電子菸，開發融合兩者特徵之電子菸（專利文獻 4）。如上所述，由於在習知的棒型電子菸之被加熱之加工為棒狀的氣溶膠形成基材中含有菸草成分，因此雖說少量，亦有有害物質之產生、及焦油或尼古丁之產生。因此，專利文獻 4 中，揭示一種將不含菸草成分之棒型電子菸作為課題之棒型電子菸。亦即，此棒型電子菸，係採用僅產生藉由吸菸使身心安穩、且對健康及美容之增進具有效果之香氣的非菸草植物以代替菸草成分，並調配氣溶膠生成劑、香料、結合劑等之棒型電子菸。

【0009】 然而，使用此非菸草植物之棒型電子菸中，與液態型電子菸

不同，必須將氣溶膠形成基材加工為棒狀，並將其調配物不脫落地固定。但由於含有大量在抽吸與氣溶膠生成劑一同揮發而形成之氣溶膠時，可強烈感覺到的在口腔內全體中感受到之香氣之「風味」的香氣成分之材料，一般而言纖維質少，使此等材料難以固定，因此棒型電子菸，難以使口腔全體感受到如液態型電子菸之強烈味道或清涼感。伴隨於此，棒型電子菸，無法限定味道之種類。

【0010】 此棒狀氣溶膠形成基材固有之課題，仍認為係含有習知的菸草成分之棒型電子菸。例如，專利文獻 1 中，記載用於至少含有氣溶膠生成劑、香料、結合劑、及菸草材料之氣溶膠形成基材的菸草片材，但其菸草片材，使用菸草處理中所產生之菸草葉片、菸草莖、菸草粉塵、及/或菸草葉之主要葉身片作為菸草材料，且含有至少 50 重量%以上。此外，專利文獻 2 中，記載由至少含有氣溶膠生成劑、香料、結合劑、及菸草材料之細長絲線所構成之氣溶膠形成基材，但絲線含有至少 75 重量%以上之菸草材料。

【0011】 如此，棒型電子菸，由於必須加工為棒狀之氣溶膠形成基材，因此固有課題為：無法大量調配含有大量在抽吸與氣溶膠生成劑一同揮發所生成之氣溶膠時，使人感受到在口腔內全體所感受之香氣之「風味」之香氣成分的材料或香料，而導致抽吸到的「風味」，複雜地混合有加熱菸草葉、或者非菸草植物所產生之香氣成分、以及含有大量使人感受到「風味」之香氣成分的材料或香料的香氣成分。

【先前技術文獻】

【專利文獻】

【0012】

【專利文獻 1】日本特表 2010-520764 號公報

【專利文獻 2】日本特表 2013-519384 號公報

【專利文獻 3】日本特表 2016-538848 號公報

【專利文獻 4】日本特許第 6371928 號公報

【非專利文獻】

【0013】

【非專利文獻 1】「電子菸人氣 8 選！初心者向的電子菸種類解說」，
Digmo 首頁，<https://digmo.infoseek.co.jp/articles-410>

【非專利文獻 2】「電子菸盒推薦排名 | 美味可吸的人氣商品 15 選」，
Customlife 首頁，<https://customlife-media.jp/electronic-cigarette-liquid>

【非專利文獻 3】「咖啡豆知識－咖啡味因烘焙而改變」，coffee market
BanCa 首頁，http://www.coffee-banca.jp/user_data/bits_of_knowledge3.php

【非專利文獻 4】「咖啡葉製健康茶」，日本經濟新聞，2019 年 3 月 26
日

【發明內容】

【發明所欲解決之技術問題】

【0014】 棒型電子菸，與液態型電子菸不同，必須加工為棒狀氣溶膠
形成基材，並使調配物不脫落地固定，但由於大量含有在抽吸與氣溶膠生
成劑一同揮發而形成之氣溶膠時可強烈感覺到之在口腔內全體中感受到之

香氣之「風味」之香氣成分的材料一般而言纖維質少，難以固定，因此必須加入菸草葉、或者非菸草植物等而固定。結果而言，棒型電子菸，有抽吸到的「風味」，複雜地混合加熱菸草葉、或者非菸草植物所產生之香氣成分以及含有大量使人感受到「風味」之香氣成分的材料或香料的香氣成分的問題，難以使口腔全體感受到如液態型電子菸之強烈味道或清涼感。伴隨於此，棒型電子菸，無法限定味道之種類。

【0015】 本發明之目的係提供一種解決如此課題，且完全不含茄科菸草屬之菸草及其同屬植物、以及其成分，並可使人強烈感受到「風味」之用於形成棒型被加熱芳香產生基材的組成物、使用該組成物之棒型被加熱芳香產生基材、及使用該棒形被加熱芳香產生基材之芳香盒。

【0016】 進一步詳細而言，本發明之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其係用於形成含有藉著由熱源傳達之熱而產生氣溶膠之氣溶膠生成劑之棒型被加熱芳香產生基材的組成物，其特徵係其為包含氣溶膠生成劑、含有加熱棒形被加熱芳香產生基材並同時抽吸氣溶膠時放出作為口中飄散香氣之風味之芳香成分的材料、及寄宿含具有含此香氣成分之材料的香氣成分之液狀成分的吸附材。進一步，本發明提供一種使用該組成物之棒型被加熱芳香產生基材、以及使用該棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒。

【0017】 再者，一直以來，藉由插入加熱元件而加熱，使生成氣溶膠之氣溶膠生成劑揮發的同時，芳香原料或芳香劑之香氣成分亦揮發之基材，一般稱為「氣溶膠形成基材」，但由於係藉由吸菸來享受氣溶膠之煙及芳香原料或芳香劑之香氣，因此在本發明中，稱為「被加熱芳香產生基材」。基於此，將氣溶膠形成基材之集合體稱為「被加熱芳香產生源」，將具備氣溶

膠產生源之「電子菸」、「電子菸盒」、及「盒」等稱為「芳香盒」，並且將具備安裝「芳香盒」而吸菸之加熱元件的「吸煙具」稱為「芳香具」。

【0018】 特別是，本發明之芳香盒，係指在不含菸草成分，且至少由二元醇類或甘油類等之氣溶膠生成劑及含香氣成分之材料所構成之被加熱芳香產生基材中，至少具備菸嘴，並以包裝部件捲起之棒狀物者，因此此芳香盒使用於，安裝於具備熱源之加熱式芳香具，從煙嘴抽吸藉由加熱而生成之氣溶膠生成劑揮發物的冷卻、凝結所形成之貌似煙之氣溶膠及加熱而放出之香氣成分，並使口腔內及鼻腔內享受到氣溶膠之煙及芳香，雖與紙捲菸等之操作相似，但煙及芳香完全相異之嗜好品。據此，本發明之芳香盒，係能夠享受非基於菸草成分之芳香，而為咖啡、可樂、紅牛等飲料、巧克力、香草、奶油等甜點、柑橘、檸檬、哈密瓜等水果、薄荷醇、薄荷、草本植物等之涼味劑等之芳香者。

【技術手段】

【0019】 本發明人在調查各種多樣之被子植物的各部位等之各種材料所含有之香氣成分的結果，發現大量含有藉由吸煙使身心安穩、對健康及美容之增進有效果之香氣成分的材料，並發現將含有構成此材料之香氣成分的組成物寄宿之吸附材，進而完成本發明。進一步，發現較佳為在將含大量此香氣成分之材料作為主成分調配之被加熱芳香產生基材組成物中，調配用於使其能夠加工為棒狀之被加熱芳香產生基材之可固定的保持材，可提升本發明之完成度。

【0020】 亦即，本發明係至少用於形成含有藉著由熱源傳達之熱而產

生氣溶膠之氣溶膠生成劑之棒型被加熱芳香產生基材的組成物，且包含氣溶膠生成劑、含有加熱棒形被加熱芳香產生基材並同時抽吸氣溶膠時放出作為口中飄散香氣之風味之芳香成分的材料、及將含具有含此香氣成分之材料的香氣成分之液狀成分寄宿的吸附材之棒型被加熱芳香產生基材組成物。更佳為，本發明之棒型被加熱芳香產生基材，進一步包含可加工為棒狀之被加熱芳香產生基材之保持材。

【0021】 如此之吸附材，較佳為交聯聚乙烯吡咯烷酮（PVP）或二氧化矽粉末。其他，較佳亦可使用幾丁聚醣、幾丁聚醣衍生物、活性碳、氧化鋁、活性黏土、及沸石等。交聯 PVP，可直接使用以 BASF 歐洲公司製之 Divergan（註冊商標）或 ISP 股份公司製 Polyclar（註冊商標）VT 為代表之市售品。另一方面，二氧化矽粉末，能夠廣為使用從以主要用於改善墨水或塗料等之流變特性之氣相式二氧化矽為代表之一次粒子徑為數十 nm 等級之真球狀二氧化矽粒子，到用於墨水或塗料等之抗黏劑或消光劑、或者塗料或橡膠等之補強劑等之一次粒子徑為數 μm 的真球狀二氧化矽粒子。然而，本發明之吸附材，較佳為一次粒子徑為次微米（submicron）等級，亦即，平均一次粒子徑為 $0.1\sim 1.0\mu\text{m}$ 之真球狀二氧化矽粒子。如此之二氧化矽粉末，可列舉例如日本觸媒股份公司製高純度二氧化矽球狀微粒子粉體 SEAHOSTAR（註冊商標）KE-S 之 P10（平均一次粒子徑： $0.1\mu\text{m}$ ）、P30（平均一次粒子徑： $0.3\mu\text{m}$ ）、P50（平均一次粒子徑： $0.5\mu\text{m}$ ）、及 P100（平均一次粒子徑： $1.0\mu\text{m}$ ），以及，東亞合成股份公司製功能性球狀二氧化矽 HPS-0500（平均一次粒子徑： $0.5\mu\text{m}$ ）及 HPS-1000（平均一次粒子徑： $1.0\mu\text{m}$ ）、以及粉體系統股份公司製次微米球狀二氧化矽微粉末 HM051-11

(平均一次粒子徑： $0.5\mu\text{m}$)等。如此之二氧化矽粉末之表面，為矽烷醇基以高濃度分布之親水性表面，但亦可使用烷基氯矽烷或烷氧基矽烷等疏水化之二氧化矽粉末。特別是，含香氣成分之材料大量含有親油性成分之情況下，較佳為疏水化之二氧化矽粉末。進一步，使用於墨水或塗料等一般之工業製品的二氧化矽粉末非多孔質細粉末，但作為觸媒之擔持體或吸附材使用之情況下，採用具有數 nm~數十 nm 之細孔之比表面積極大的多孔質二氧化矽粉末。因此，本發明之二氧化矽粉末較佳亦為使用多孔質二氧化矽粉末。幾丁聚醣、幾丁聚醣衍生物、活性碳、氧化鋁、活性黏土、及沸石等，較佳為以粉末狀使用。沸石，可使用天然沸石及人造沸石中任一種，較佳亦可使用加工為球狀、顆粒狀、中空絲狀之沸石。

【0022】 如此之吸附材，在由本發明之組成物製造之被加熱芳香產生基材中，含有具有含香氣成分之材料之香氣成分的液狀成分，亦即，達成以下功能：使含香氣成分之親油性成分、含香氣成分之親水性成分寄宿，並將具有羥基、醚鍵、酯鍵等親水基之香氣成分暫時吸附並固定，且保持溶解有香氣成分之親油性成分以及親水性成分；可認為在吸菸時加熱，則香氣成分迅速地與氣溶膠生成劑一同揮發。

【0023】 達成如此功能之機制仍不確定，但交聯 PVP 之情況下，推測由於具備有構成主幹之碳氫化合物所形成之網絡的親油性部、及鍵結於側鏈之吡咯烷酮的親水性部，因此達成能夠乳化親油性成分及親水性成分之保護膠體之功能。另一方面，二氧化矽粉末之情況下，認為在其表面以高濃度分布之矽烷醇基吸附親水性成分，使親油性成分形成連續層、親水性成分形成不連續層，並得到類似於藉由保護膠體乳化之狀態之結果。此

外，多孔質二氧化矽粉末，被認為與藉由具備大量微細細孔之龐大的比表面積的吸附能有深度之關聯。由此種觀點而言，幾丁質及其衍生物，為具有胺基之高分子電解質，並與交聯 PVP 為相同之機制。接著，氧化鋁，被認為於表面大量存在之羥基具有與二氧化矽相同之效果，且活性黏土及沸石，藉由具備微細細孔之龐大的比表面積的吸附能，與多孔質二氧化矽粉末具有相同效果。

【0024】 交聯 PVP、二氧化矽粉末、幾丁質、幾丁質衍生物、活性碳、氧化鋁、活性黏土、及沸石等，作為如此之吸附材具有重要的功能，並且具備即使加熱亦不產生香氣成分，對於藉由從含香氣成分之材料產生之香氣成分並在口腔內感受到之風味完全無不良影響之優點。

【0025】 接著，含香氣成分之材料，必須含於棒型被加熱芳香產生基材組成物之總質量的 5~50 質量%。未滿 5 質量%，則將由棒型被加熱芳香產生基材組成物所製造之棒型被加熱芳香產生基材加熱並抽吸時之口腔內感受到的風味不充分，若超過 50 質量%，由於含香氣成分之材料之纖維少，含香氣成分之液狀成分多，因此在將棒型被加熱芳香產生基材組成物成形加工為棒型被加熱芳香產生基材之步驟中，發生含香氣成分之材料產生脫落等、或破裂之問題。此外，在將棒型被加熱芳香產生基材加熱並抽吸時，亦有妨礙揮發物通過之問題。

【0026】 為了使含有含如此調配之香氣成分之材料所含有之香氣成分的液狀成分寄宿，含香氣成分之材料與吸附材之調配比，較佳為約 1:1~43:1（質量比）。吸附材較 43:1 少之情況下，有無法充分寄宿含香氣成分之液狀成分，而含香氣成分之液狀成分分離的問題；在將棒型被加熱芳

香產生基材組成物成形加工為棒型被加熱芳香產生基材之步驟中，含香氣成分之材料產生脫落等或破裂的問題；以及在將棒型被加熱芳香產生基材加熱並抽吸時，妨礙揮發物通過的問題。反之，吸附材較 1:1 多之情況下，由於吸附材藉由與氫鍵結而保持水分能力強，因此有乾燥時間增長的問題。

【0027】 此外，關於作為氣溶膠調配生成煙之氣溶膠生成劑、與含香氣成分之材料及吸附材，氣溶膠生成劑、與含香氣成分之材料及吸附材之總量，較佳之調配比為約 1.9:1~1:1（質量比）。在此調配比中，將作為棒型被加熱芳香產生基材進行加熱並抽吸之情況下，可產生類似紙捲菸之適度的煙。

【0028】 進一步，較佳為含有棒型被加熱芳香產生基材之主組成物之總質量的 5~25 質量%的水。水，可使用自來水、沸水、蒸餾水、離子交換水等，但製法不限定，較佳為使用一般的純水。若未滿 5 質量%，在將棒型被加熱芳香產生基材組成物成形加工為棒型被加熱芳香產生基材之步驟中，有含香氣成分之材料產生脫落等、或破裂的問題。若超過 25 質量%，則棒型被加熱芳香產生基材組成物之黏度過低，亦產生難以進行棒型被加熱芳香產生基材之成形加工，且乾燥時間增長的問題。

【0029】 如此，用於形成本發明之棒型被加熱芳香產生基材之組成物，至少含有氣溶膠生成劑、在與氣溶膠同時抽吸時放出於口中飄散之香氣（風味）之含香氣成分之材料、以及使含有具有含此香氣成分之材料的香氣成分之液狀成分寄宿的吸附材，但第四成分更佳為加入使氣溶膠生成劑、含香氣成分之材料、及吸附材固定之保持材。藉由此保持材不僅可進一步穩

定並製造棒型被加熱芳香產生基材，亦使將棒型被加熱芳香產生基材加熱並與香氣成分一同揮發之氣溶膠生成劑，能夠無阻礙地通過棒型被加熱芳香產生基材，並享受使身心安穩之風味的吸菸。

【0030】 亦即，本發明係用於形成含有藉由熱源傳達之熱產生氣溶膠之氣溶膠生成劑的棒型被加熱芳香產生基材之組成物，進一步更佳為含有氣溶膠生成劑；在將棒型被加熱芳香產生基材加熱並抽吸氣溶膠時放出於口中飄散之香氣（風味）之含香氣成分之材料；使含有具有含此香氣成分之材料的香氣成分之液狀成分寄宿的吸附材；以及將氣溶膠生成劑、含香氣成分之材料、及吸附材固定之保持材。

【0031】 保持材，較佳為含有以乾燥質量計 30 質量%以上之纖維（纖維素）之非菸草材。如此，含有大量纖維之非菸草材，將氣溶膠生成劑、含香氣成分之材料、及吸附材固定之能力高，能夠解決在將棒型被加熱芳香產生基材組成物成形加工為棒型被加熱芳香產生基材之步驟中，含香氣成分之材料產生脫落等、或破裂的問題。並且，由於纖維以外之成分少，因此具有在加熱棒形被加熱芳香產生基材時不需要的香氣成分之揮發少，能夠在口腔內享受到之風味僅有含香氣成分之材料的香氣之優點。纖維本身，亦即所謂的纖維素，由於分解溫度約為 350°C，與 200~250°C 揮發之氣溶膠生成劑等混合，因此幾乎無揮發成分。

【0032】 進一步，更佳為使用纖維直徑 10~50 μm 之非菸草植物。原因為纖維直徑越細，將氣溶膠生成劑、含香氣成分之材料、及吸附材固定的能力越高。然而，此纖維之下限值，基於最細植物之纖維的直徑，而非有意地設定者。

【0033】 將纖維作為含有以乾燥質量計 30 質量%以上之非菸草植物，可列舉金虎尾目亞麻科植物之莖葉、蓴麻目蓴麻科植物之莖葉、錦葵目錦葵科植物之莖葉、薔薇目大麻科植物之莖葉、薑目芭蕉科植物之莖葉、天門冬目天門冬科植物之莖葉、禾本目禾本科植物之莖葉、禾本目莎草科植物之莖葉、禾本目燈心草科植物之莖葉、禾本目谷精草科植物之莖葉、禾本目香蒲科植物之莖葉、禾本目鳳梨科植物之莖葉、菇類（菌傘、菌褶、菌柄、菌環、菌托）、棉花、桃金娘目瑞香科植物之樹皮、及薔薇目桑科植物之樹皮，可個別單獨地使用，亦可複數地選擇使用。

【0034】 金虎尾目亞麻科、蓴麻目蓴麻科、錦葵目錦葵科、薔薇目大麻科、薑目芭蕉科、及天門冬目天門冬科植物之具體例，可列舉亞麻、苧麻、黃麻、大麻槿、大麻、馬尼拉麻、及劍麻等。禾本目禾本科植物之具體例，可列舉稻、大麥、小麥、烏麥、薏苡、裸麥、高粱、玉米、黍、甘蔗、小米、牛筋草、御穀、雀稗、日本稗、福尼奧米（*Digitaria exilis*）、茭白、求米草、中國芒、西班牙草（*esparto*）、大凌風草、赤竹、及竹子等。禾本目莎草科、禾本目燈心草科、禾本目谷精草科、禾本目香蒲科、及禾本目鳳梨科植物之具體例，可列舉莎草、二形鱗薑草、莞、兩歧飄拂草、燈心草、谷精草、寬葉香蒲、及鳳梨等。

【0035】 菇類的具體例，可列舉可食用之松茸、大白椿菇、蜜環菌、鴻喜菇、荷葉離褶傘、玉蕈離褶傘、晚蠔菇、秀珍菇、香菇、金褐傘、赤褐鵝膏、球蓋菇、磚紅垂幕菇、滑子菇、金毛鱗傘、黏鱗傘、四孢蘑菇、野蘑菇、洋菇、絨毛脆柄菇、緣紋絲膜菌、紫絲膜菌、荷葉絲膜菌、亮色絲膜菌、美味牛肝菌、煤山烏茸（*Boletus hiratukae*）、紫牛肝菌、小牛肝菌、

大白菇、多汁乳菇、紅汁乳菇、松露 (*Rhizopogon roseolus*)、乳牛肝菌、白滑子菇、厚環乳牛肝菌、靈芝、卷緣齒菌、山毛櫸針茸 (*Mycoleptodonoides aitchisonii*)、分支猴頭菇 (*Hericium ramosum*)、舞菇、木耳、毛木耳、西洋松露、大護膜盤菌、白鬼筆、網紋馬勃、及網狀馬勃等。棉花，由錦葵目錦葵科棉花屬的多年生草本之棉花的種子取出之纖維。桃金娘目瑞香科及薔薇目桑科植物之具體例，可列舉結香、雁皮、及楮等。

【0036】 上述具體例中，菇類以外之含有以乾燥質量計 50 質量%以上之纖維之非菸草植物的莖葉及樹皮，並且，更佳為棉花。然而，木耳含有 50%以上之纖維，可較佳地使用。進一步，纖維的直徑為 10~50 μ m 之苧麻之外的非菸草植物之莖葉及樹皮，並且，再進一步更佳為棉花。特別是，較佳為亞麻、黃麻、大麻槿、大麻、馬尼拉麻、及劍麻、稻、大麥、小麥、烏麥、薏苡、裸麥、高粱、玉米、黍、甘蔗、小米、牛筋草、御穀、雀稗、日本稗、福尼奧米 (*Digitaria exilis*)、茭白、求米草、中國芒、西班牙草 (esparto)、大凌風草、赤竹、竹子、莎草、二形鱗薹草、莞、兩歧飄拂草、燈心草、谷精草、寬葉香蒲、及鳳梨之莖葉。

【0037】 使用如此保持材之情況下，藉由與不使用保持材之情況相同的理由，含香氣成分之材料，必須含在棒型被加熱芳香產生基材之主組成物之總質量的 5~50 質量%。接著，含香氣成分之材料與吸附材與保持材之調配比，較佳為約 1:1:2~43:1:5 (質量比)。進行各種研究之結果，發現若於此調配比範圍內，能夠將吸附材無法充分寄宿含香氣成分之液狀成分 (含香氣成分之液狀成分分離) 的問題；在將棒型被加熱芳香產生基材組成物成形加工為棒型被加熱芳香產生基材之步驟中，含香氣成分之材料產生脫

落等或破裂的問題；以及在將棒型被加熱芳香產生基材加熱並抽吸時，妨礙揮發物之通過的問題等各種問題全部解決。並且，亦確認藉由加熱含香氣成分之材料而產生之香氣成分，對於口腔內感受到之風味無不良影響。

【0038】 使用保持材之情況下，能夠作為棒型被加熱芳香產生基材加熱、抽吸，並產生類似紙捲菸之適度的煙的氣溶膠生成劑之調配量，氣溶膠生成劑、與含香氣成分之材料、吸附材、及保持材之總量的調配比，較佳為 2:1~0.3:1（質量比）。

【0039】 接著，用於將棒型被加熱芳香產生基材組成物加工為棒型被加熱芳香體之必要的水量，與不使用保持材之情況下相同地，若為被加熱芳香產生基材之主組成物之總質量的 5~25 質量%，則不發生含香氣成分之材料產生脫落等或破裂的問題；棒型被加熱芳香產生基材組成物之黏度過低，而難以成形加工為棒型被加熱芳香產生基材之問題；以及乾燥時間增長的問題。

【0040】 如此，為了使用含有大量香氣成分之材料並製造棒型被加熱芳香產生基材，必須在用於製造其之組成物中添加吸附材，進一步，更佳為添加保持材。原因從以下所記載之含有大量香氣成分之具體的材料可明瞭，含大量香氣成分之材料，含有大量含香氣成分之液狀成分，且幾乎不含纖維。

【0041】 如後述，為了製造棒型被加熱芳香產生基材，具有將含大量香氣成分之材料粉碎之步驟、將粉碎後之材料於水中分散之步驟、進一步，由該分散液形成片材之步驟等。在此等之各步驟中，由於從含大量香氣成分之材料析出含香氣成分之液狀成分，因此若無該液狀成分之吸附材，將

發生香氣成分及/或液狀成分分離而含香氣成分之材料脫落或破裂，且無法形成片材等之成形加工上的問題。此外，亦發生即使將棒型被加熱芳香產生基材加熱並抽吸，香氣成分及氣溶膠生成劑之揮發成分亦難以通過之情況。此等之中，含香氣成分之液狀成分，在親油性成分之情況及親水性成分之情況皆相同，但親油性成分之情況下較顯著。

【0042】 若添加保持材，由於保持材使氣溶膠生成劑、含香氣成分之材料、及吸附材固定，因此可解決含香氣成分之材料脫落或破裂，而無法形成片材等之成形加工上的問題。此外，纖維製造適度之空間，藉由抽吸使揮發成分容易通過。並且，即使加熱纖維，從含香氣成分之材料產生之香氣成分對於口腔內感受到之風味造成的不良影響少。

【0043】 如此，含大量棒型被加熱芳香產生基材之製造加工困難之香氣成分之材料，可列舉被子植物果實之種子、被子植物果實之果肉、被子植物果實之果皮、被子植物之果實、及草本植物之莖葉，可個別單獨使用，亦可選擇複數，並調整口腔內可感覺到之風味。

【0044】 具體而言，被子植物果實之種子，可列舉例如澳洲胡桃、榛果、栗、胡桃、扁桃、長山核桃、腰果、開心果、巴西堅果、咖啡豆、可可豆、香草豆、肉豆蔻、可樂果、花生、蒔蘿、孜然、刺柏、葛縷子、西洋芹、小豆蔻、茴香、葫蘆巴、香芹、印度藏茴香、及大茴香之種子等。

【0045】 即使為如此之被子植物果實之種子，藉由烘培則香氣加強之澳洲胡桃、榛果、栗、胡桃、扁桃、長山核桃、腰果、開心果、巴西堅果、咖啡豆、可可豆、肉豆蔻、可樂果、及花生之種子，更佳為進行烘焙而使用。其係為了藉由烘焙，使種子之構成成分熱分解而增加香氣成分。例如，

咖啡豆之情況下，分析出藉著綠原酸分解後之咖啡酸或奎尼酸等、寡糖類分解之醋酸或乳酸等以增加香氣成分（非專利文獻 3）。

【0046】 另一方面，被子植物果實之種子中，亦有藉由發酵增加香氣成分者，特別是，香草豆較佳為經過發酵者。

【0047】 大量含有如此之親油性成分的油脂，且纖維少之種子，即使在作為含大量香氣成分之材料使用之情況下，由於吸附材之交聯 PVP 的乳化作用、或二氧化矽粉末之吸水功能、及保持材之固定功能極度有效地運作，因此能夠充分寄宿含香氣成分之液狀成分。藉此，亦可解決含香氣成分之液狀成分分離，且在將棒型被加熱芳香產生基材組成物成形加工為棒型被加熱芳香產生基材時之含香氣成分之材料的脫落等、或棒型被加熱產生基材之破裂之問題，或在將棒型被加熱芳香產生基材加熱並抽吸時妨礙揮發物的通過之問題。

【0048】 被子植物果實之果肉中亦含有大量之香氣成分，具體而言，可列舉西洋梨、和梨、中國梨、桃、無患子目芸香科柑橘屬植物之果實、蘋果、香蕉、鳳梨、芒果、百香果、奇異果、番石榴、榴槤、山竹果、番木瓜、楊桃、荔枝、西瓜、香瓜茄、杏子、櫻桃、木瓜、哈密瓜、香瓜、草莓、樹莓、藍莓、黑加侖、葡萄目葡萄科葡萄屬之釀酒葡萄種（*vinifera*）之葡萄、及葡萄目葡萄科葡萄屬之美洲葡萄種（*labrusca*）之葡萄的果肉。特別是，無患子目芸香科柑橘屬植物之果實，較佳為晚崙夏橙、溫州蜜柑、葡萄柚、檸檬、萊姆、及伊予柑。

【0049】 此外，果實之果皮中，含有在果肉之上之大量的香氣成分。特別是，較佳為晚崙夏橙、溫州蜜柑、葡萄柚、檸檬、萊姆、及伊予柑為

代表之無患子目芸香科柑橘屬植物之果實的果皮。

【0050】 被子植物之果實，較佳為使用荜、多香果、八角、及胡椒之果實。

【0051】 此外，草本植物之莖葉，特別是較佳為龍蒿、羅勒、迷迭香、及薰衣草之莖葉，以及多香果、牛至、百里香、蒔蘿、香芹、脣形目唇形科唇形屬之辣薄荷系植物、脣形目唇形科唇形屬之留蘭香系植物、檸檬香蜂草、神香草、歐洲薄荷、墨角蘭、檸檬草、月桂葉、藥用鼠尾草、及檸檬馬鞭草之葉。

【0052】 進一步，含香氣成分之材料，可使用結出澳洲胡桃、榛果、栗、胡桃、扁桃、長山核桃、腰果、開心果、巴西堅果、咖啡豆、可可豆、肉豆蔻、及可樂果之種子之植物的葉子。特別是，咖啡葉含有使腦神經活化之葫蘆巴鹼及具有抗氧化作用之芒果苷，可較佳地使用作為含健康香氣成分之材料（非專利文獻 4）。

【0053】 將如此之被子植物的果肉、果皮、及果實全體作為含大量香氣成分之材料使用的情況下，含於此等中之香氣成分亦由於親油性者多且纖維少，因而吸附材及保持材為有用。特別是，由於在果實之果肉的情況下亦含有大量水分，具有保持水分功能之交聯 PVP 或二氧化矽之吸附材、以及保持材之固定附著功能的必要性因此提升。

【0054】 另一方面，氣溶膠生成劑，用於形成本發明之棒型被加熱芳香產生基材不可或缺的煙，由於添加有吸附劑及保持材，因此即使為含有大量香氣成分且纖維少之材料，可單獨使用、或複數選擇使用一般常用之丙二醇、1,3-丁二醇、山梨糖醇、乙二醇、二甘醇、三甘醇、四甘醇、丙三

醇、乳酸、單乙酸甘油酯(醋酸甘油單酯)、二乙酸甘油酯(醋酸甘油二酯)、三乙酸甘油酯(醋酸甘油三酯)、二乙酸三伸甘醇酯、檸檬酸三乙酯、肉豆蔻酸異丙酯、硬脂酸甲酯、十二烷二酸二甲酯、十四烯二酸二甲酯。特別是，較佳為使用選自丙二醇、乙二醇、二甘醇、三甘醇、四甘醇、丙三醇、單乙酸甘油酯(醋酸甘油單酯)、二乙酸甘油酯(醋酸甘油二酯)。

【0055】 本發明之棒型被加熱芳香產生基材組成物中，較佳為進一步添加增黏劑。此增黏劑，具有調整用於將棒型被加熱芳香產生基材組成物成形加工為棒型被加熱芳香產生基材之組成物的黏度，並輔助保持材之功能。

【0056】 特別是，增黏劑，較佳為選自為多醣類系高分子之蒟蒻甘露聚醣(葡甘露聚醣)、關華豆膠、果膠、卡拉膠、羅望子膠、阿拉伯膠、大豆多醣類、刺槐豆膠、印度黃蓍膠、三仙膠、及寒天、以及為纖維素系高分子之甲基纖維素、乙基纖維素、羧甲基纖維素、羧乙基纖維素、羥甲基纖維素、羥乙基纖維素、羥丙基纖維素、以及羧甲基纖維素與羧乙基纖維素之鈉鹽、鉀鹽、及鈣鹽中之一種以上，但更佳為選自羧甲基纖維素、羧乙基纖維素與羧甲基纖維素、以及羧甲基纖維素與羧乙基纖維素之鈉鹽、鉀鹽、及鈣鹽中之一種以上。如此之增黏劑，與纖維同樣為多醣類的一種，對於藉由以加熱而從含香氣成分之材料所產生之香氣成分而在口腔中感受到之風味無不良影響。

【0057】 增黏劑之使用量，需要依照含大量香氣成分之材料而適當調整，但可僅添加棒型被加熱芳香產生基材之主組成物之總質量的 1.0~5.0 質量%的增黏劑。

【0058】 從輔助吸附材，特別是，同時寄宿具有羥基之香氣成分之觀點而言，較佳為將具有羥基之糊精之環狀化合物之 β -環糊精作為吸附輔助劑而添加。習知 β -環糊精除了藉由羥基與氫之鍵結之外，亦由於環狀構造之特殊性，將薄荷醇作為客分子、 β -環糊精作為主分子，而與薄荷醇製造包接化合物。不必大量添加，可為棒型被加熱芳香產生基材之主組成物之總質量的 0.2~1.0 質量%。此 β -環糊精亦為多醣類之一種，對於藉由以加熱而從含香氣成分之材料所產生之香氣成分而在口腔中感受到之風味無不良影響。

【0059】 此外，以輔助保持材為目的，較佳為在棒型被加熱芳香產生基材組成物中添加微結晶纖維素。藉此，進行接下來的成形加工能夠更安定。如後述，經過將棒型被加熱芳香產生基材組成物形成為棒型被加熱芳香產生基材片材之步驟後，為了較佳地抽吸香氣成分或氣溶膠，具有將其片材裁切為角柱狀、圓柱狀、及粒狀等之步驟，以及接著，將此等以包裝部件捲為棒狀之步驟。此等之成形加工方法，可使用輥壓成形或壓製成形，但任一種皆會因來自不鏽鋼等金屬所產生之強大壓縮力而對組成物造成負荷。此時，由於此壓縮力，而發生組成物之凝集破壞、與金屬之附著等，並產生成形加工困難之狀況。作為解決如此問題之方法，較佳為添加微結晶纖維素。

【0060】 一直以來，將紙漿以酸水解、提煉之高純度的微結晶纖維素，以具流動性之粉末，無法溶解於水、乙醇等有機溶劑中，可作為醫藥之錠劑成形用的賦形劑使用。原因為藉由微結晶纖維素之流動性及體積變化大之高壓縮性，在由直打法之錠劑的成形中，對凝集破壞之防止、與金屬模

具之附著防止等具有效果。本發明中，亦可藉由添加微結晶纖維素，例如在三滾輪之輥壓成形之片材成形中、或壓製成形等之片材之裁切中，有效地防止片材之凝集破壞及與金屬之附著。

【0061】 微結晶纖維素，其平均粒子徑較佳為 30~200 μm ，添加至可輔助保持材的程度即可，較佳為添加至棒型被加熱芳香產生基材之主組成物之總質量的 1.0~5.0 質量%。微結晶纖維素，亦對於藉由以加熱而從含香氣成分之材料所產生之香氣成分在口腔中感受到之風味無不良影響。

【0062】 此外，使用非菸草植物之各種部位的棒型被加熱芳香產生基材組成物，較佳為添加抗菌性保存劑，且添加棒型被加熱芳香產生基材之主組成物之總質量的 0.005~0.04 質量%即可。抗菌性保存劑，較佳為山梨酸鉀及/或苯甲酸鈉。

【0063】 最後，本發明之棒型被加熱芳香產生基材組成物亦可調配無機粒子。添加無機粒子而製作之被加熱芳香產生基材，比起未添加無機粒子之被加熱芳香產生基材，附著於加熱式吸菸具之熱源的污垢減少。調配量，相對於棒型被加熱芳香產生基材之主組成物之總質量，較佳為 0.05~10 質量份，更佳為 0.1~5 質量份。

【0064】 此效果，不限定無機粒子之材質或粒子徑，可使用氧化鎂、氧化鈣、氧化鈦、氧化鐵、氧化鋁等之金屬氧化物；碳酸鎂、碳酸鈣等之金屬碳酸鹽；磷酸鈣等之金屬磷酸鹽；鈦酸鈣、鈦酸鎂等之鈦酸鹽；進一步，亦可使用沸石、膠體二氧化矽、氣相二氧化矽等之氧化矽等。其中，較佳為碳酸鎂、碳酸鈣、氧化矽、氧化鋁。此原因未確認，但被認為在從熱源脫離時無機粒子研磨熱源表面、及加熱時減少熱源與被加熱芳香體之

接觸面積等。

【0065】 以上，詳述棒型被加熱芳香產生基材組成物，使用構成此組成物之材料，在接下來的步驟成形加工成棒型被加熱芳香產生基材後，組裝成芳香盒。

【0066】 將含使用之香氣成分材料以高溫殺菌並粉碎。此步驟中，使用保持材之情況下，同樣地以高溫殺菌並粉碎。接著，將含既定量香氣成分之材料及吸附劑以滾筒式混合機等之乾式混合機進行乾式混合。接著，在乾式混合後之原料中加入既定量之氣溶膠生成劑及純水，並以捏合機等濕式混合機進行濕式混合。此步驟中，因應需要，濕式混合既定量之保持材、增黏劑、 β -環糊精、微結晶纖維素、抗菌性保存劑、及無機粒子。此分散液，以三滾輪等之輥壓成形而形成片材。此片材裁切成柱狀，並以包裝部件捲起後，裁切成既定長度並形成棒。將如此製造之棒進行乾燥，安裝於裝有菸嘴之支持部件之多端，並以包裝部件組裝成芳香盒。此步驟，依照習知之棒型電子菸盒之製造步驟。此結果，得到使用本發明之棒型被加熱芳香產生基材組成物為特徵之棒型被加熱芳香體，並得到使用棒型被加熱芳香體為特徵之芳香盒。

【發明之效果】

【0067】 根據本發明，不必含有菸草成分，與液態型同樣地，可享受各種味道如咖啡、可樂、紅牛等飲料、巧克力、香草、奶油等甜點、柑橘、檸檬、哈密瓜等水果、薄荷醇、薄荷、草本植物等之涼味劑等。可提供一種棒型電子菸，其完全不含茄科菸草屬之菸草及其同屬植物、以及其成分

之情況下，可強烈地感受到在加熱被加熱芳香產生基材並與氣溶膠同時抽吸時，在口腔內全體感受到之香氣的「風味」，且具備與習知紙捲菸類似性高的型態及吸菸方法。

【0068】 因此，本發明不僅是對於火焰式吸菸的經驗者，對於首次吸菸者，亦可在吸菸的感覺下，享受到咖啡、可樂等飲料、巧克力、香草、奶油等甜點、柑橘、檸檬、哈密瓜等水果、薄荷醇、薄荷、草本植物等之涼味劑等各種「風味」，並使身心安穩。

【0069】 進一步，本發明由於係源自不含茄科菸草屬之菸草及其同屬植物、以及其成分之植物等之無害的芳香，因此具有對於不僅吸菸者本人，對於周圍之非吸菸者之健康不會造成不良影響的效果。

【0070】 因此，本發明可提供一種新穎的芳香盒，其並非要代替習知之棒型電子菸，而是在吸菸的感覺下，享受咖啡、可樂等飲料、巧克力、香草、奶油等甜點、柑橘、檸檬、哈密瓜等水果、薄荷醇、薄荷、草本植物等之涼味劑等各種「風味」，在腦內帶來 α 波的治癒效果，對健康及美容的提升有助益。

【圖式簡單說明】

【0071】

【圖 1】本發明之一實施型態，使用棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒的製造步驟概略圖。

【圖 2】表示本發明之一實施型態，使用棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒之外觀的斜視代表圖。

【圖 3】(A)，沿著圖 2 之 A-A 線截斷之本發明之一實施型態，使用將

棒型被加熱芳香產生基材、支撐部件、及菸嘴依序連結，並以包裝部件捲起之棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒的截面代表圖；(B)，沿著圖 2 之 A-A 線截斷之本發明之一實施型態，使用將棒型被加熱芳香產生基材、支撐部件、冷卻部件、及菸嘴依序連結，並以包裝部件捲起之棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒的截面代表圖。

【圖 4】本發明之一實施型態，將切細成角柱之被加熱芳香產生基材以包裝部件捲起之棒型被加熱芳香產生基材的截面代表圖。

【圖 5】本發明之一實施型態，將使用棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒安裝於一般的加熱式吸菸具的截面代表圖。

【圖 6】本發明之一實施型態，從 X 方向視角之安裝於使用棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒之圖 3 (A) 的支撐部件的平面代表圖。

【圖 7】本發明之一實施型態，從 Y 方向視角之安裝於使用棒型被加熱芳香產生基材之芳香盒之圖 3 (A) 的支撐部件的側面代表圖。

【實施方式】

【0072】 以下，使用實施型態更詳細地說明本發明，但本發明不限定於此等，在不脫離本發明主旨之範圍內可進行各種變更並實施，僅限定於申請專利範圍所記載之技術概念者。

【0073】 《原料》

棒型被加熱芳香產生基材之主組成物之原料，使用烘焙之咖啡豆作為含大量的含香氣成分之親油性成分的油脂之材料，交聯 PVP 作為吸附材，稻乾燥後之秸稈作為保持材，丙二醇及二甘醇作為氣溶膠生成劑。添加劑

之原料，使用三仙膠作為增黏劑， β -環糊精作為吸附輔助劑，山梨酸鉀作為抗菌性保存劑，水則使用純水。

【0074】 《棒型被加熱芳香產生基材組成物之製造》

依照圖 1 之 M1~M4 之製造步驟進行。M1 步驟中，將烘焙後之咖啡豆及秸稈乾燥並粉碎。M2 步驟中，量秤既定量的粉碎之烘焙後之咖啡豆及秸稈、交聯 PVP、氣溶膠生成劑、三仙膠、 β -環糊精、山梨酸鉀、及純水。接著，M3 步驟中，使用滾筒式混合機將粉碎之烘焙後之咖啡豆及秸稈、交聯 PVP 進行乾式混合後，在 M4 步驟中，加入氣溶膠生成劑、三仙膠、 β -環糊精、山梨酸鉀、及純水，使用捏合機進行濕式混合，製造棒型被加熱芳香產生基材組成物。

【0075】 《棒型被加熱芳香產生基材之製造》

如此製造之棒型被加熱芳香產生基材組成物，在 M5 步驟中，使用三滾輪，將其成形為厚度 $0.28 \pm 0.02 \text{mm}$ 之片材。M6 步驟中，將如此成形之片材，裁切為寬 $1.5 \pm 0.1 \text{mm}$ ，在 M7 步驟中，以紙在既定量之填充率下捲起而形成棒。接著，在 M8 步驟中，以紙捲起之棒型被加熱芳香產生基材組成物，裁切為長度 $11.5 \sim 12.0 \text{mm}$ ，在 M9 步驟中，藉由乾燥至水分含量 $8 \sim 10$ 質量%，而製造棒型被加熱芳香產生基材。

【0076】 《芳香盒之製造》

如圖 2 及圖 3 (A) 所示，將製造之棒型被加熱芳香產生源 110、支撐部件 120、及菸嘴 140，以 X 方向依序連結，使用包裝部件 150 製造芳香盒 100。此外，其他之類型，如圖 2 及圖 3 (B) 所示，將製造之棒型被加熱芳香產生源 110、支撐部件 120、冷卻部件 130、及菸嘴 140，以 X 方向依

序連結，使用包裝部件 150 製造芳香盒 101。

【0077】 《芳香盒之構造》

於此使用之支撐部件 120，支撐棒型被加熱芳香產生源 110 而連結，其中心部 121，沿著芳香盒 100 之 X 方向的中心軸配置，並具有複數的支撐部件周邊部 122。此複數的支撐部件周邊部 122，從中心部 121 向外側延伸，與位於芳香盒 100 之周緣之包裝部件 150 相接，並藉由接著劑固定於包裝部件 150 之內面，以保持芳香盒 100 之強度。

【0078】 《棒型被加熱芳香產生基材之構造》

為被加熱芳香產生基材 111 之集合體的被加熱芳香產生源 110，形成吸菸者能夠以安定之氣流抽吸之構造。其內部構造，舉出將被加熱芳香產生基材 111 以包裝部件 150 捲裝後之被加熱芳香產生源 110 為例進行說明。於圖 4 表示其截面之概略代表圖。由於將被加熱芳香產生基材 111 集合，藉由形成多數的被加熱芳香產生基材凝集體 1112，在其被加熱芳香產生基材凝集體 1112 內，形成由被加熱芳香產生基材單獨體 1111 之位置偏離而作成之被加熱芳香產生基材凝集體內之氣體通道 1113A、被加熱芳香產生基材凝集體 1112 間之氣體通道 1113B、被加熱芳香產生基材單獨體 1111—被加熱芳香產生基材凝集體 1112 間之氣體通道 1113C、及被加熱芳香產生基材 111—包裝部件 150 間之氣體通道 1113D 等之氣體通道，因此加熱並產生之揮發物，可通過此等之氣體通道，吸菸者能夠以安定氣流抽吸芳香及煙。

【0079】 《芳香盒之使用方法》

在吸菸者使用時，如圖 5 所示，將芳香盒 100（或 101）安裝於加熱式吸菸具本體 200 之安裝部 210，則設置於安裝部 210 底之中央部的熱源 211，

能夠刺入棒型被加熱芳香產生源 110，加熱被加熱芳香產生基材 111 而享受吸菸。

【0080】 《棒型被加熱芳香產生基材之評價》

如表 1 所示，將由各種棒型被加熱芳香產生基材組成物所製造之棒型被加熱芳香產生基材，使用圖 5 所示之加熱式吸煙器具，並由 10 名受試者評價棒型被加熱芳香產生基材所飄散出之芳香的結果，7 名以上之受試者，認為在口腔內全體感受到宜人咖啡香氣之「風味」之情況為合格（○），而此外之情況為不合格（×）。另一方面，如表 1 所示，由各種棒型被加熱芳香產生基材組成物製造棒型被加熱芳香產生基材之過程中，無粉碎之咖啡豆脫落或片材之缺陷或破裂等之情況為合格（○），若有則為不合格（×）。

【0081】 《結果》

本發明之各種棒型被加熱芳香產生基材組成物之實施例 1~8 之情況，在感官試驗及成形加工試驗中皆全部合格，而在超過本發明調配比的範圍之比較例 1 及 2 中，感官試驗及成形加工試驗無同時合格。此外，雖未記載於實施例，但使用含大量本發明揭露之香氣成分之材料並探討之結果，烘焙後之咖啡豆相同地，得到良好的結果。再者，雖未記載於此比較例，但大量研討可作為吸附材或保持材之其他材料，認為使用本發明所揭露之材料以外無較佳者。

【表 1】

原料			比較例1	實施例2	實施例4	實施例6	實施例8	實施例1	實施例3	實施例5	實施例7	比較例2
被加熱芳香體主組成物之總質量（質量份）	氣溶膠生成劑	丙二醇	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
		二甘醇	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	含香氣成分之材料	烘焙咖啡豆	12	13	20	29	36	16	31	24	43	45
	吸附材	交聯PVP	13	13	20	7	9	2	3	1	1	1
	保持材	稻之莖葉（秸稈）	25	25	10	14	5	32	16	24	5	4
添加劑（質量份）	增粘劑	三仙膠	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	吸附補助劑	β -環糊精	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	抗菌性保存劑	山梨酸鉀	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
純水（質量份）			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
感官試驗	7名（/10名）良好		×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
加工適性	材料之脫落、片材之缺陷或破裂等		○	○	○	○	○	○	○	○	○	×

【符號說明】

【0082】

100、101...芳香盒

110...被加熱芳香產生源

111...切細為角柱狀並填充之被加熱芳香產生基材

1111...被加熱芳香產生基材單獨體

1112...被加熱芳香產生基材凝集體

1113A...被加熱芳香產生基材凝集體內之氣體通道

1113B...被加熱芳香產生基材凝集體間之氣體通道

1113C...被加熱芳香產生基材單獨體—被加熱芳香產生基材凝集體間之氣體通道

1113D...被加熱芳香產生基材—包裝材間之氣體通道

120...支撐部件

121...支撐部件中心部

122...支撐部件周邊部

122A...第一支撐部件周邊部

122B...第二支撐部件周邊部

130...冷卻部件

140...菸嘴

150...包裝部件

200...加熱式吸菸具

210...加熱式吸菸具之安裝部

211...熱源

L...支撐部件之長度

D...支撐部件之直徑

d...第一支撐部件周邊部與第二支撐部件周邊部之間隔

申請專利範圍

1. 一種棒型被加熱芳香產生基材組成物，其係用於形成含有藉由從熱源傳達之熱以產生氣溶膠之氣溶膠生成劑的棒型被加熱芳香產生基材之組成物，其特徵係其包含：

前述氣溶膠，

含有放出香氣之香氣成分之材料，及

寄宿含有具有前述材料之前述香氣成分的液狀成分之吸附材。
2. 如申請專利範圍第1項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，

前述吸附材，係選自交聯聚乙烯吡咯烷酮、二氧化矽粉末、活性碳、氧化鋁、活性黏土、幾丁聚醣、及幾丁聚醣衍生物中之一種以上。
3. 如申請專利範圍第1或2項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，

前述棒型被加熱芳香產生基材組成物之總質量之5~50質量%為前述材料，前述材料與前述吸附材之調配比，以質量比計為約1:1~43:1。
4. 如申請專利範圍第3項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，

前述氣溶膠生成劑、與前述材料及前述吸附材之總量之調配比，以質量比計為約1.9:1~1:1。
5. 如申請專利範圍第4項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，

前述棒型被加熱芳香產生基材組成物之總質量之5~25質量%為水。
6. 如申請專利範圍第1至5項中任一項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，進一步包含固定前述棒型被加熱芳香產生基材組成物之保持材。

7. 如申請專利範圍第6項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述保持材，係含有以乾燥質量計為30質量%以上的纖維之非菸草材。
8. 如申請專利範圍第7項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述纖維之直徑為10~50 μm 。
9. 如申請專利範圍第7或8項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述非菸草材，係選自金虎尾目亞麻科植物之莖葉、錦葵目錦葵科植物之莖葉、薔薇目大麻科植物之莖葉、薑目芭蕉科植物之莖葉、天門冬目天門冬科植物之莖葉、禾本目禾本科植物之莖葉、禾本目莎草科植物之莖葉、禾本目燈心草科植物之莖葉、禾本目谷精草科植物之莖葉、禾本目香蒲科植物之莖葉、菇類、棉、桃金娘目瑞香科植物之樹皮、及薔薇目桑科植物之樹皮中之至少一種以上。
10. 如申請專利範圍第6至9項中任一項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述材料、前述吸附材、及前述保持材之調配比，以質量比計為約1:1:2~43:1:5。
11. 如申請專利範圍第10項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述氣溶膠生成劑，與前述材料、前述吸附材及前述保持材之總量之調配比，以質量比計為約1:1。
12. 如申請專利範圍第11項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述棒型被加熱芳香產生基材組成物之總質量之5~25質量%為水。
13. 如申請專利範圍第1至12項中任一項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述材料，係選自被子植物果實之種子、被子植物果實之果肉、被子植物果實之果皮、被子植物之果實、及草本植物之莖葉中

之一種以上。

- 14.如申請專利範圍第13項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述被子植物果實之種子，係選自澳洲胡桃、榛果、栗、胡桃、扁桃、長山核桃、腰果、開心果、巴西堅果、咖啡豆、可可豆、香草豆、肉豆蔻、可樂果、花生、蒔蘿、孜然、刺柏、葛縷子、西洋芹、小豆蔻、茴香、葫蘆巴、香芹、印度藏茴香、及大茴香之種子中之一種以上。
- 15.如申請專利範圍第14項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述被子植物果實之種子，係選自經烘培之澳洲胡桃、榛果、栗、胡桃、扁桃、長山核桃、腰果、開心果、巴西堅果、咖啡豆、可可豆、肉豆蔻、可樂果、及花生之種子中之一種以上。
- 16.如申請專利範圍第14項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述被子植物果實之種子，為經發酵之香草豆。
- 17.如申請專利範圍第13項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述被子植物果實之果肉，係選自西洋梨、和梨、中國梨、桃、無患子目芸香科柑橘屬植物之果實、蘋果、香蕉、鳳梨、芒果、百香果、奇異果、番石榴、榴槤、山竹、番木瓜、楊桃、荔枝、西瓜、香瓜茄、杏子、櫻桃、木瓜、哈密瓜、香瓜、草莓、樹莓、藍莓、黑加侖、葡萄目葡萄科葡萄屬之釀酒葡萄種（*vinifera*）之葡萄、及葡萄目葡萄科葡萄屬之美洲葡萄種（*labrusca*）之葡萄的果肉中之一種以上。
- 18.如申請專利範圍第13項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述被子植物果實之果皮，係選自無患子目芸香科柑橘屬植物之果實之果皮中之一種以上。

- 19.如申請專利範圍第13項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述被子植物之果實，係選自芫荽、多香果、八角、及黑胡椒之果實中之一種以上。
- 20.如申請專利範圍第13項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述草本植物之莖葉，係選自龍蒿、羅勒、迷迭香、及薰衣草之莖葉，以及多香果、牛至、百里香、蒔蘿、香芹、脣形目唇形科唇形屬之辣薄荷系植物、脣形目唇形科唇形屬之留蘭香系植物、檸檬香蜂草、神香草、歐洲薄荷、墨角蘭、檸檬草、月桂葉、藥用鼠尾草、及檸檬馬鞭草之葉中之一種以上。
- 21.如申請專利範圍第1至12項中任一項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述材料，係選自澳洲胡桃、榛果、栗、胡桃、扁桃、長山核桃、腰果、開心果、巴西堅果、咖啡豆、可可豆、肉豆蔻、及可結出可樂果之種子之植物的葉中之一種以上。
- 22.如申請專利範圍第1至21項中任一項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述氣溶膠生成劑，係選自丙二醇、1,3-丁二醇、山梨糖醇、乙二醇、二甘醇、三甘醇、四甘醇、丙三醇、乳酸、單乙酸甘油酯（醋酸甘油單酯）、二乙酸甘油酯（醋酸甘油二酯）、三乙酸甘油酯（醋酸甘油三酯）、二乙酸三伸甘醇酯、檸檬酸三乙酯、肉豆蔻酸異丙酯、硬脂酸甲酯、十二烷二酸二甲酯、十四烯二酸二甲酯中之一種以上。
- 23.如申請專利範圍第1至21項中任一項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，進一步添加增黏劑。
- 24.如申請專利範圍第23項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其

中，前述增黏劑，係選自為多醣類系高分子之蒟蒻甘露聚醣（葡甘露聚醣）、關華豆膠、果膠、卡拉膠、羅望子膠、阿拉伯膠、大豆多醣類、刺槐豆膠、印度黃蓍膠、三仙膠、及寒天，以及纖維素系高分子之甲基纖維素、乙基纖維素、羧甲基纖維素、羧乙基纖維素、羥甲基纖維素、羥乙基纖維素、羥丙基纖維素，以及羧甲基纖維素與羧乙基纖維素之鈉鹽、鉀鹽、及鈣鹽中之一種以上。

25.如申請專利範圍第23或24項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，添加前述棒型被加熱芳香產生基材組成物之總質量之1.0~10質量%的前述增黏劑。

26.如申請專利範圍第1至25項中任一項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，進一步添加 β -環糊精。

27.如申請專利範圍第26項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，添加前述棒型被加熱芳香產生基材組成物之總質量之0.2~1.0質量%的前述 β -環糊精。

28.如申請專利範圍第1至27項中任一項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，進一步添加微結晶纖維素。

29.如申請專利範圍第28項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述微結晶纖維素之平均粒子徑為30~200 μm 。

30.如申請專利範圍第28或29項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，添加前述棒型被加熱芳香產生基材組成物之總質量之1.0~10質量%的前述微結晶纖維素。

31.如申請專利範圍第1至30項中任一項所記載之棒型被加熱芳香產生基材

組成物，其中，進一步添加抗菌性保存劑。

32.如申請專利範圍第31項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，添加前述棒型被加熱芳香產生基材組成物之總質量之0.005~0.04質量%的前述抗菌性保存劑。

33.如申請專利範圍第31或32項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述抗菌性保存劑為山梨酸鉀及/或苯甲酸鈉。

34.如申請專利範圍第1至27項中任一項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，進一步添加無機粒子。

35.如申請專利範圍第34項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，添加前述棒型被加熱芳香產生基材組成物之總質量之0.05~10質量%的前述無機粒子。

36.如申請專利範圍第34或35項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物，其中，前述無機粒子，係選自氧化鎂、氧化鈣、氧化鈦、氧化鐵、氧化鋁、碳酸鎂、碳酸鈣、磷酸鈣、鈦酸鉀、鈦酸鎂、沸石、膠體二氧化矽、氣相二氧化矽中之一種以上。

37.一種棒型被加熱芳香產生基材，其特徵係其具有如申請專利範圍第1至36項中任一項所記載之棒型被加熱芳香產生基材組成物。

38.一種芳香盒，其特徵係其具備如申請專利範圍第37項所記載之棒型被加熱芳香產生基材。

圖式



圖 1

100

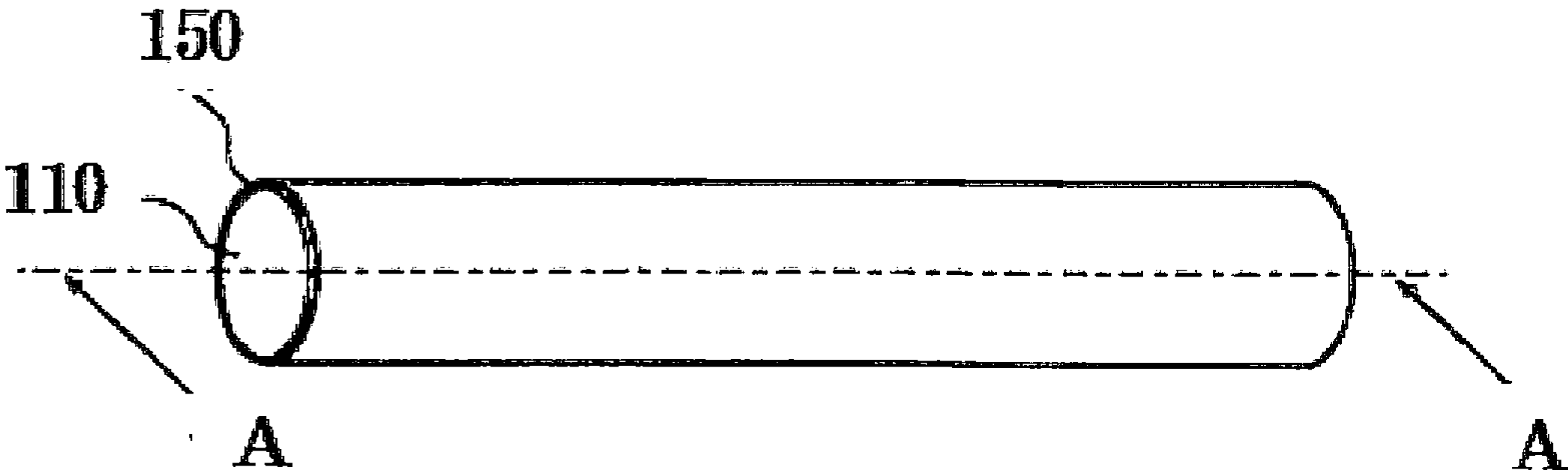


圖 2

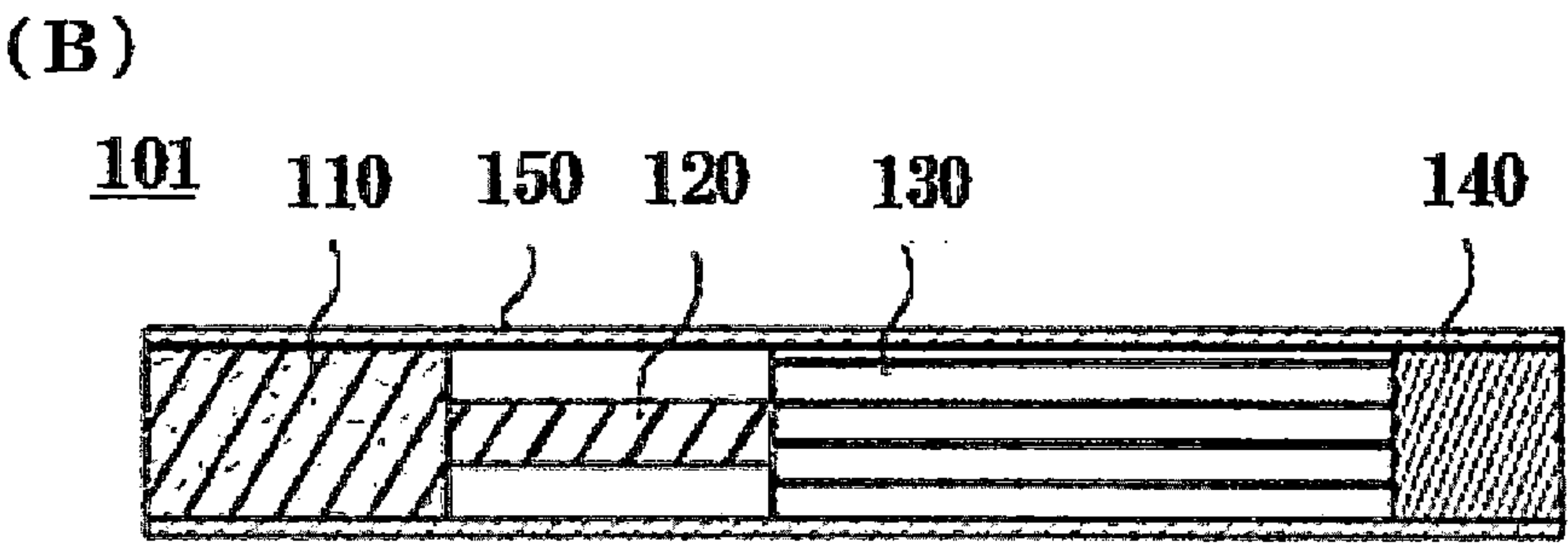
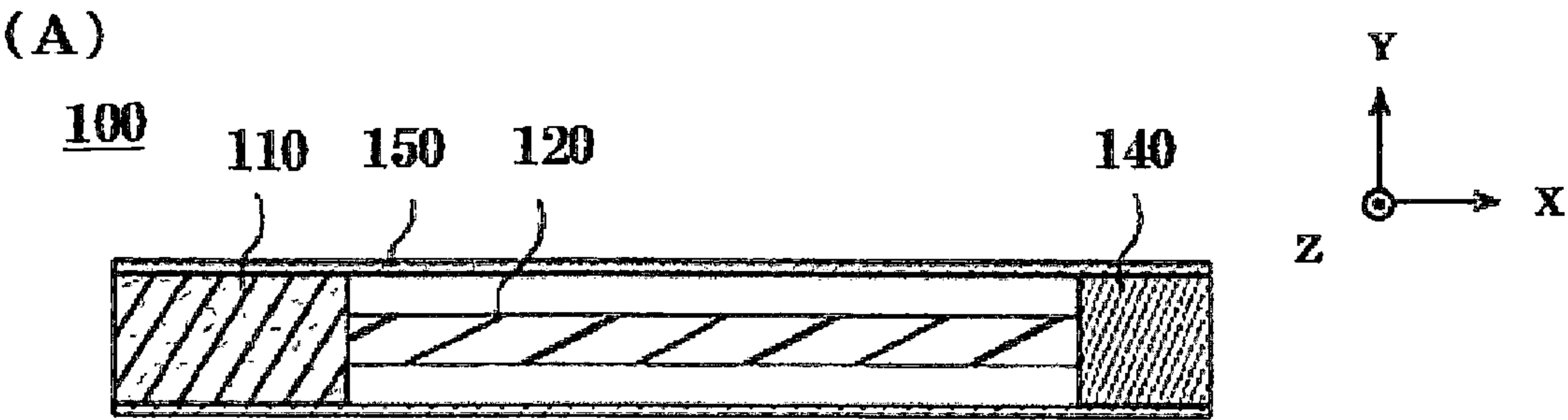


圖 3

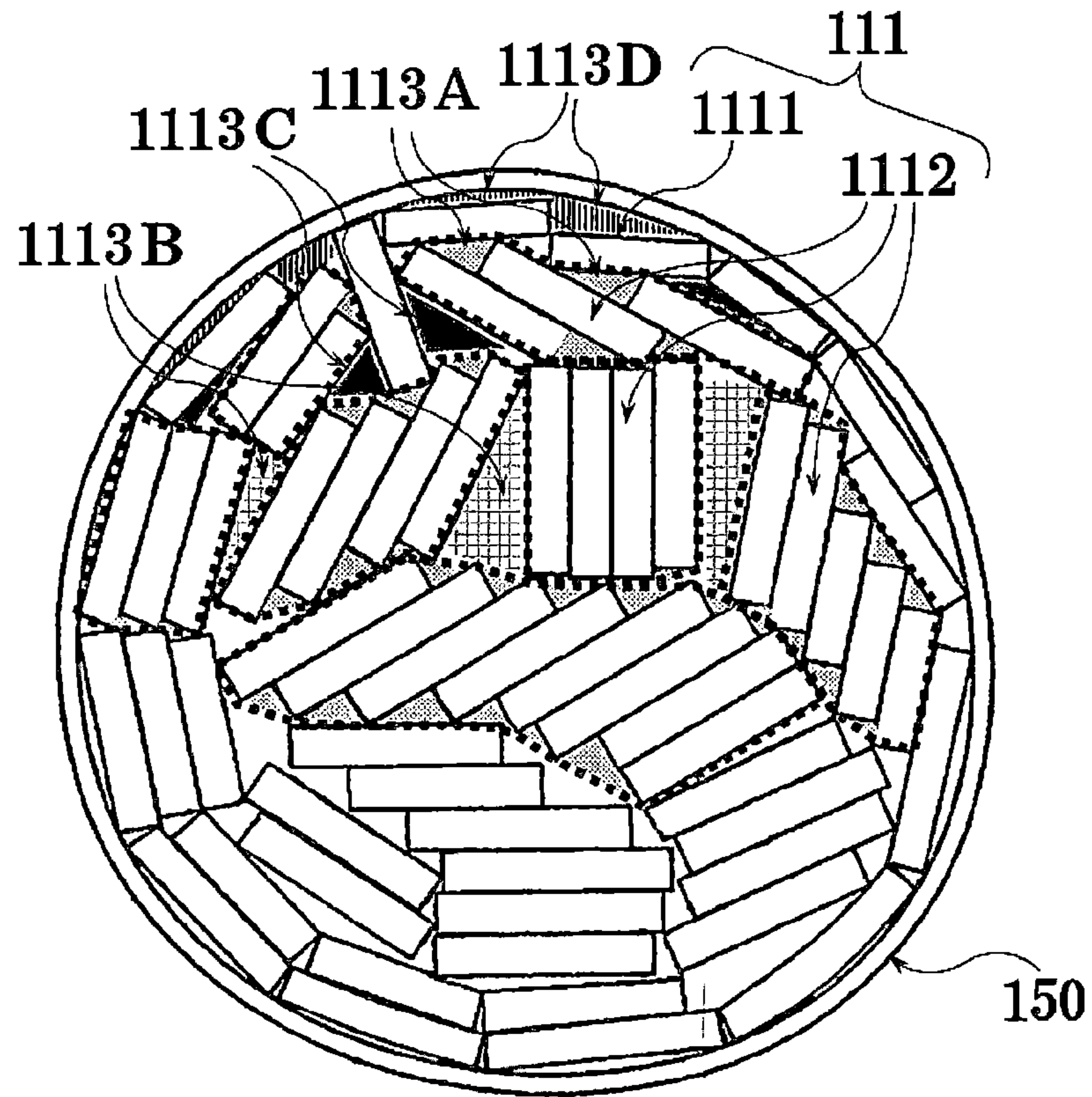


圖 4

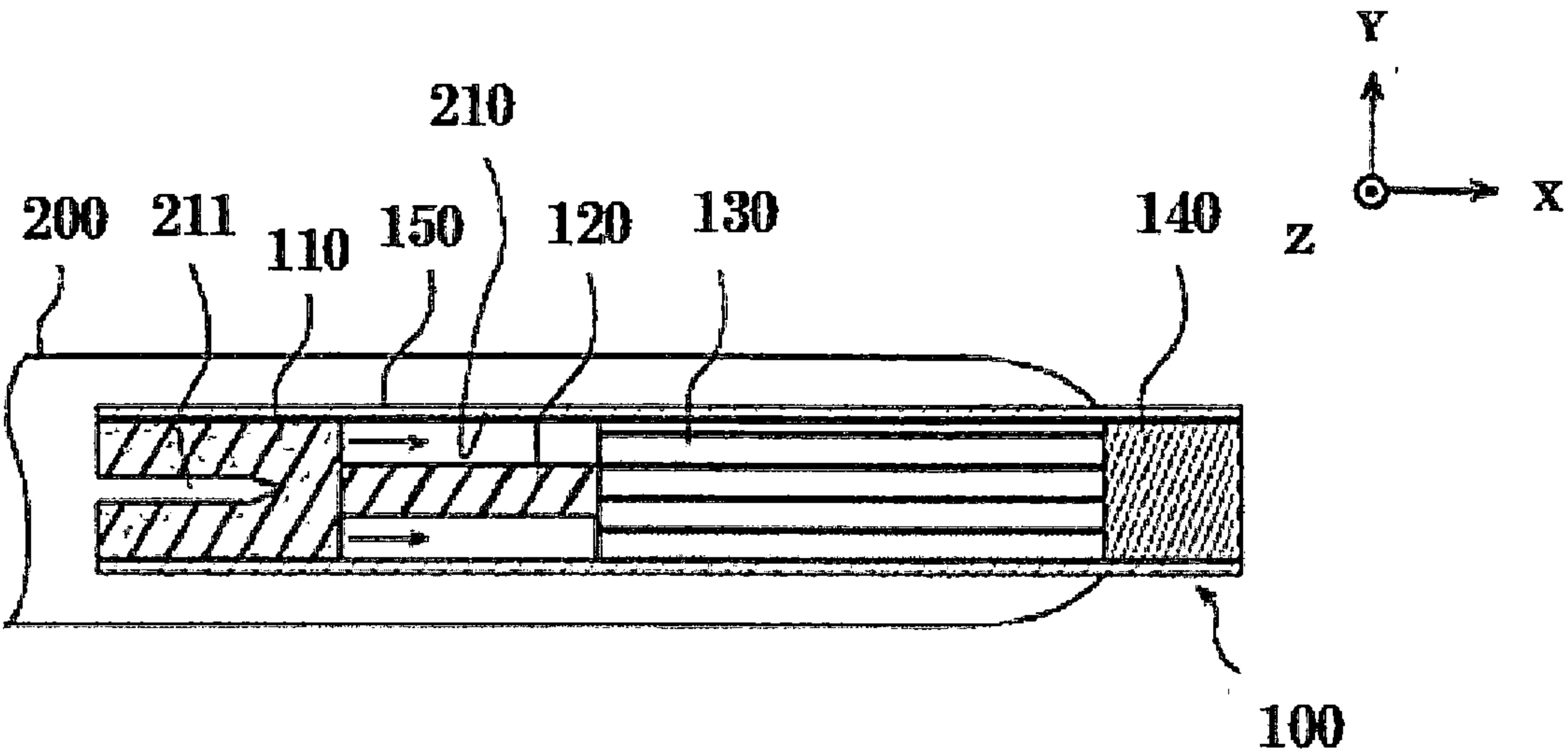


圖 5

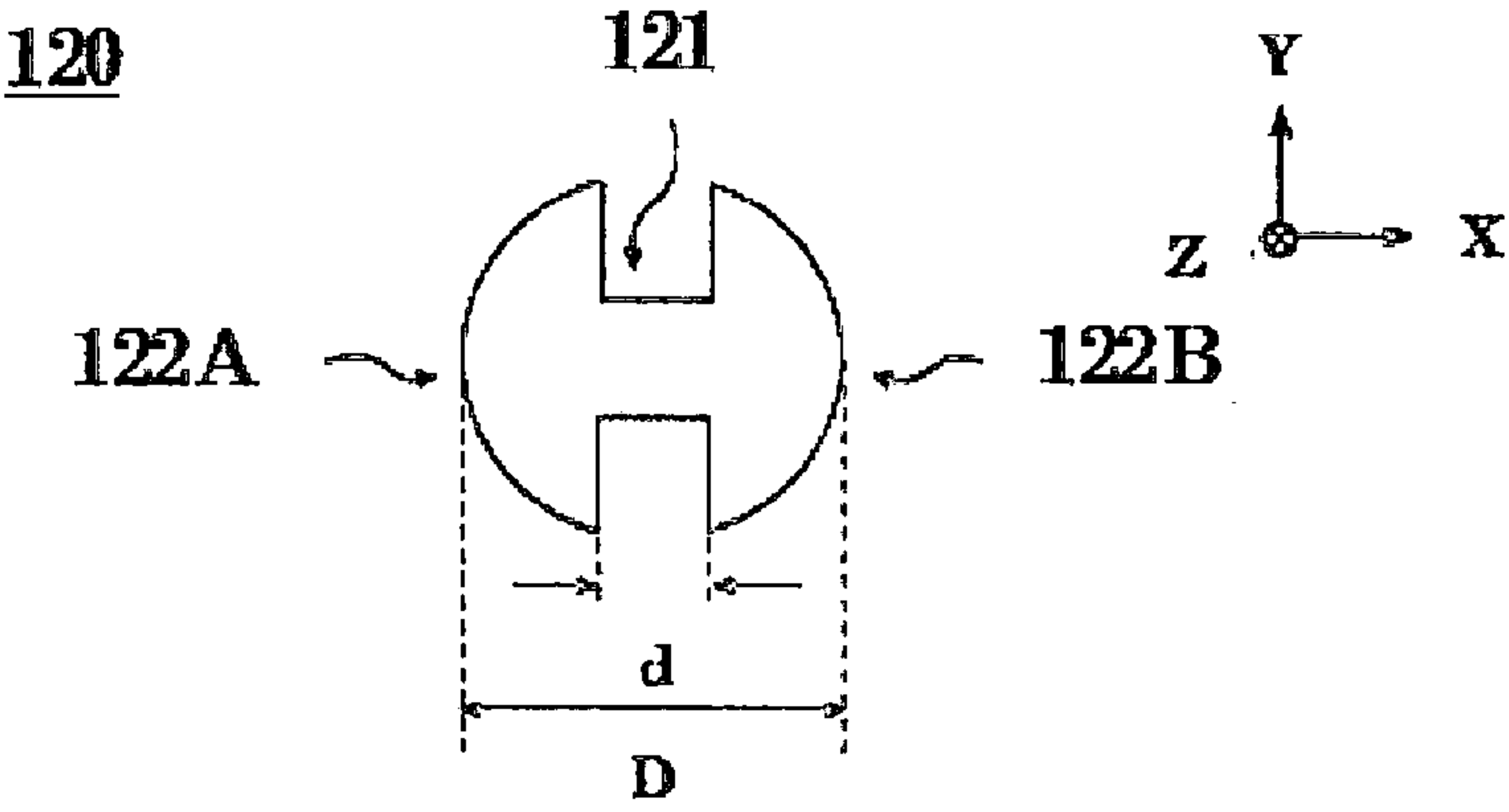


圖 6

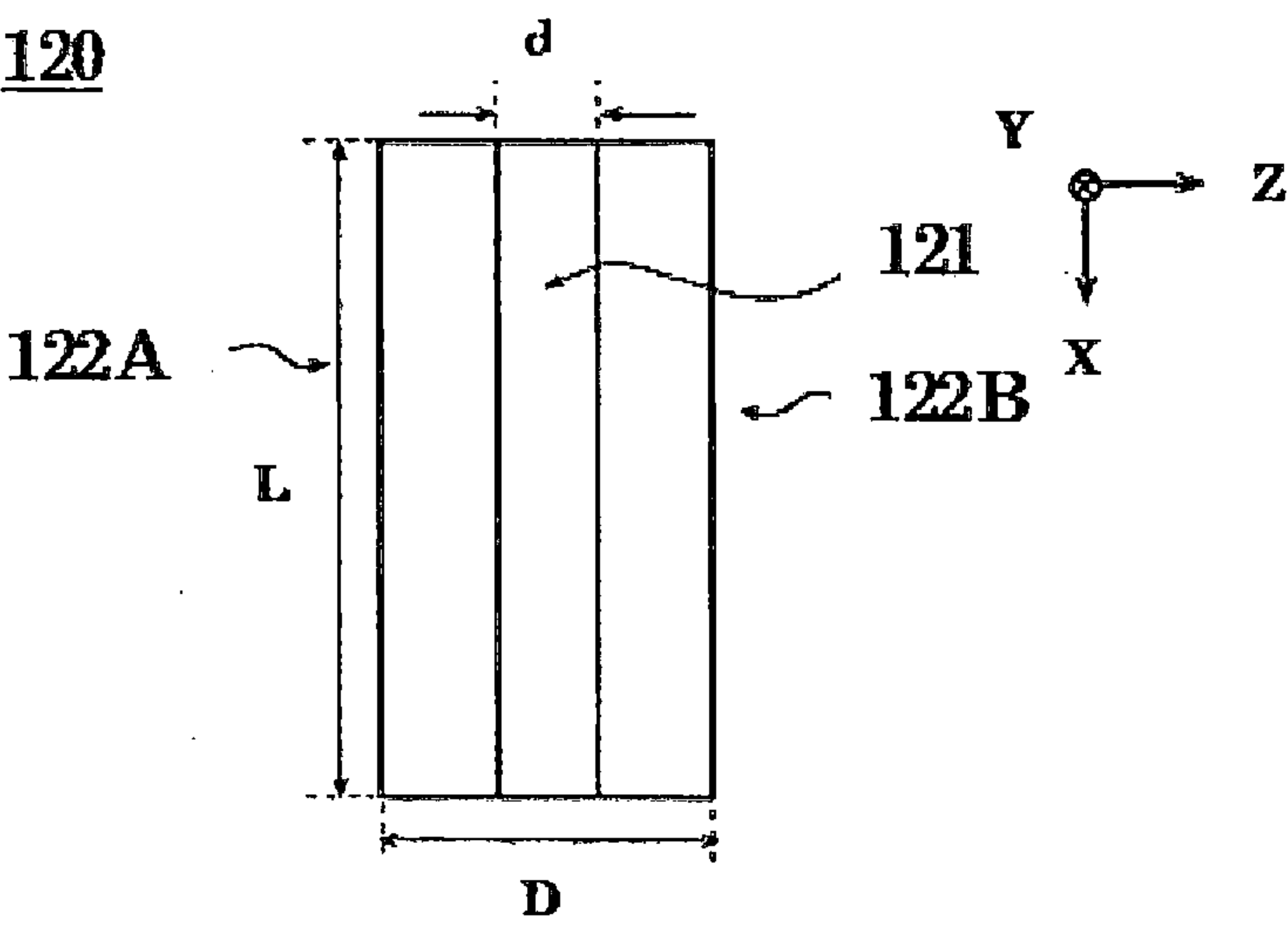


圖 7