

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2017年11月2日(02.11.2017)



(10) 国際公開番号

WO 2017/188226 A1

- (51) 国際特許分類:
A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/016307
- (22) 国際出願日: 2017年4月25日(25.04.2017)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
PCT/JP2016/063201 2016年4月27日(27.04.2016) JP
- (71) 出願人: 日本たばこ産業株式会社 (JAPAN TOBACCO INC.) [JP/JP]; 〒1058422 東京都港区虎ノ門二丁目2番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 秋山 健 (AKIYAMA, Takeshi); 〒1308603 東京都墨田区横川一丁目17番7号 日本たばこ産業株式会社内 Tokyo (JP). 小田 崇 (ODA, Takashi); 〒1308603 東京都墨田区横川一丁目17番7号 日本たばこ産業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 丹羽 武司, 外 (NIWA, Takeshi et al.); 〒1030004 東京都中央区東日本橋三丁目4番10号 アクロポリス 2 1ビル8階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,

(54) Title: FLAVOR INHALER

(54) 発明の名称: 香味吸引器

【図1-1】

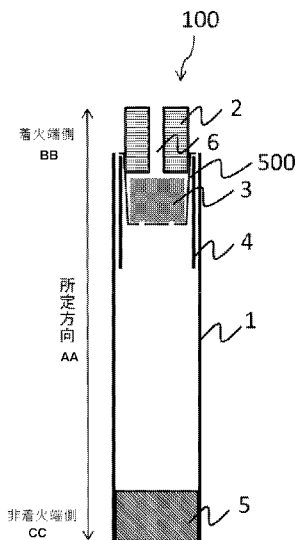


Fig. 1-1
AA Prescribed direction
BB Lighting end
CC Non-lighting end

(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a technique which, while avoiding excessive conduction of heat to the flavor source, reduces variance of heat conduction, and which makes it possible to reduce the weight and the cost of the flavor inhaler. This purpose is met by a flavor inhaler which, provided with a cylindrical holding member which extends along a prescribed direction from a lighting end to a non-lighting end, comprises a combustion-type heat source which is disposed at the lighting end, a flavor source which, in the aforementioned prescribed direction, is arranged towards the non-lighting end with respect to the combustion-type heat source, a cup-shape cup member which holds the flavor source and has a side wall and a bottom plate, and a heat conductive member which covers at least a portion of the lateral surface of the cup member and the combustion-type heat source and is arranged between the cup member and the holding member, wherein the cup member is arranged with the bottom plate thereof disposed towards the non-lighting end with respect to the combustion-type heat source, and is inserted into the holding member oriented so as to open towards the lighting end or oriented so as to open towards the non-lighting end, and at least the side wall and the bottom plate configuring the cup member are configured from a material containing pulp and a binder.



WO 2017/188226 A1

DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：香味源への熱の伝導が過剰にならず、またそのばらつきを少なくするとともに、香味吸引器の軽量化、低コスト化を図るための技術を提供する。着火端から非着火端に向かう所定方向に沿って伸びる筒状の保持部材を備える香味吸引器であって、前記着火端に設けられる燃烧型熱源と、前記所定方向において前記燃烧型熱源に対して前記非着火端側に配置される香味源と、前記香味源を保持する、側壁と底板を有するカップ形状のカップ部材と、前記燃烧性熱源及びカップ部材の側面の少なくとも一部を覆い、前記カップ部材と保持部材との間に配置される熱伝導性部材とを備え、前記カップ部材は、前記燃烧型熱源よりも非着火端側に前記カップ部材の底板が配置されるとともに前記着火端側に向けて開口する向き、または前記非着火端側に向けて開口する向きで前記保持部材に挿入されており、前記カップ部材を構成する少なくとも側壁と底板は、パルプおよびバインダーを含む材料で構成されている、香味吸引器により解決する。

明 細 書

発明の名称：香味吸引器

技術分野

[0001] 本発明は、着火端から非着火端に向かう所定方向に沿って延びる香味吸引器に関するものであり、特に香味源を保持するカップ部材を有する香味吸引器に関する。

背景技術

[0002] シガレットに代わり、たばこ等の香味源を燃焼させることなく、香味を味わうための香味吸引器が提案されている。例えば、着火端から非着火端に向かう方向（以下、長手軸方向）に沿って延びる燃焼型熱源と、たばこ材料等によって構成される香味源と、燃焼型熱源及び香味源を保持する保持部材とを有する香味吸引器が一般的である。

特許文献1には、熱伝導性部材によって構成されたコンテナによって、燃焼型熱源と香味源を保持する技術が記載されている。そのコンテナは、香味源から生じるエアロゾルを非着火端側に導くための孔が設けられた底板を有するカップ形状を有している。

特許文献2には、香味吸引器が備える香味源を保持するための保持部材として、熱伝導部材によって構成されたカップ部材が記載されている。このカップ部材は、燃焼型熱源の挿入長を調整できるようにするために、燃焼型熱源の非着火端側の端面に係止する係止部分を少なくとも有する爪部を有することが記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：米国特許第5105831号

特許文献2：国際公開第2015/174442号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献 1 や 2 に記載された燃焼型熱源と香味源を保持するための部材については、いずれも金属のような熱伝導性部材から構成されている。このことから、香味源への熱の供給が過剰になったり、場所によって熱の伝わり方がばらつくことがあった。また、このような従来のカップ部材を用いた香味吸引器では軽量化やコスト削減の観点から、改良の余地があった。

[0005] 本発明は、このような実情に鑑みてなされたものであって、香味源への熱の伝導が過剰にならず、またそのばらつきを少なくするとともに、香味吸引器の軽量化、低コスト化を図るための技術を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明では、上記課題を解決するために、香味吸引器が有するカップ部材として、パルプ及びバインダーを含む材料で構成されているものを用いることにした。

[0007] より詳しくは、本発明は、着火端から非着火端に伸びる筒状の保持部材を備える香味吸引器であって、前記着火端に設けられる燃焼型熱源と、前記所定方向において前記燃焼型熱源に対して前記非着火端側に配置される香味源と、前記香味源を保持する、側壁と底板を有するカップ形状のカップ部材と、前記燃焼性熱源及びカップ部材の側面の少なくとも一部を覆い、前記カップ部材と保持部材との間に配置される熱伝導性部材とを備え、前記カップ部材は、前記燃焼型熱源よりも非着火端側に前記カップ部材の底板が配置されるとともに前記着火端側に向けて開口する向き、または前記非着火端側に向けて開口する向きで前記保持部材に挿入されており、前記カップ部材を構成する少なくとも側壁と底板は、パルプおよびバインダーを含む材料で構成されているものであることを特徴とする。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、香味源を保持するカップ部材として、パルプとバインダーを含む材料を用いて構成したものをいい、更に、燃焼性熱源及びカップ部材の側面の少なくとも一部を覆い、カップ部材と保持部材との間に配置される熱伝導性部材とを備えることで、香味源に熱が急激に伝わったり、熱の伝

わり方にばらつきが生じることを抑制できるとともに、香味吸引器の軽量化と、その製造時の低コスト化を図ることができる。

図面の簡単な説明

- [0009] [図1-1]図1-1は、実施形態1に係る香味吸引器を示す図である。
- [図1-2]図1-2は、実施形態1において、保持部材1とフィルター5の位置関係を図1-1から変更した例を示す図である。
- [図2]図2は、実施形態1に係るカップ部材を示す図である。
- [図3]図3は、実施形態2に係る香味吸引器を示す図である。
- [図4]図4は、実施形態3に係る香味吸引器を示す図である。
- [図5]図5は、実施形態3に係るカップ部材を示す図である。

発明を実施するための形態

- [0010] ここで、本発明に係る香味吸引器の実施形態について、図面に基づいて説明する。また、本実施形態に記載されている構成要素の寸法、材質、形状、その相対配置等は、特に特定の記載がない限りは、発明の技術的範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

[0011] <実施形態1>

図1-1は、実施形態1に係る香味吸引器100を示す図である。図2は実施形態1に係るカップ部材500を示す図である。

図1-1に示すように、香味吸引器100は、保持部材1と、カップ部材500と、燃烧型熱源2と、香味源3と、熱伝導部材4と、フィルター5とを備える。実施形態1において、香味吸引器100は、香味源の燃烧を伴わない香味吸引器である。

保持部材1は、着火端から非着火端に向かう所定方向に沿って延びる筒状の形状を有する。例えば、保持部材1は、円筒形状又は角筒形状を有する。

保持部材1は、例えば矩形形状の紙を円筒状に湾曲させて紙の両端縁部を合わせることによって形成された紙管である。保持部材1に用いる紙としては、特に限定されないが、厚紙であることが好ましい。具体的には、坪量：100～300g/m²、厚さ：150～500μmの紙であることが好まし

い。また、保持部材 1 に用いる紙として、坪量 50～100 g/m²、厚さ：90～110 μm、好ましくは 100 μm の紙を 2 枚準備し、それらを貼り合わせて用いてもよい。

[0012] 熱伝導部材 4 は、少なくともカップ部材 500 の側面の一部を覆い、保持部材 1 との間に配置される。熱伝導部材 4 が存在することで、保持部材 1 及びカップ部材 50 の熱による分解を防ぐことができる。また、熱伝導部材 4 は、カップ部材 50 の非着火端側の端面（後述する底板 52）よりも非着火端側に延びている。これにより、カップ部材 500 からより効率的に放熱することができる。一方で、熱伝導部材 4 の非着火端側の端部は、フィルター 5 よりも着火端側にあることが好ましい。

[0013] 熱伝導部材 4 の厚みは 10～50 μm、好ましくは 15～30 μm を挙げることができる。熱伝導部材 4 が上記した好ましい厚みの範囲であると、香味源 3 から発生する吸引ごとの香味量の平滑化を図ることができる。

熱伝導部材 4 は、熱伝導性に優れた金属材料によって形成されることが好ましく、例えばアルミニウムによって構成されることが好ましい。

[0014] 実施形態 1 において、保持部材 1 と熱伝導性部材 4 は、積層することによって形成されてもよい。具体的には、保持部材 1 としての厚紙に、熱伝導性部材 4 としてのアルミニウムが部分的に積層されたアルミ貼合紙を円筒状に湾曲させて形成されてもよい。係るアルミ貼合紙を用いる場合、アルミの積層された面が内壁となるように、円筒状に湾曲させることが好ましい。図 1-1 では、燃烧性熱源 2 の一部と、カップ部材 500 の側面の全面が熱伝導性部材 4 により覆われているが、必ずしもカップ部材 500 の側面の全面が熱伝導性部材 4 により覆われる必要はない。

実施形態 1 において、カップ部材 500 と熱伝導性部材 4 の間の少なくとも一部分に、粘着剤が介在する（図示せず）態様を挙げることができる。粘着剤としては特に限定されるものではないが、たとえば、粘着性を有するポリマーを用いることが好ましい。係るポリマーとしてはビニルポリマーを用いることが好ましく、ビニルポリマーを得るためのモノマーとしては、酢酸

ビニルを好適に用いることができる。モノマーとして酢酸ビニルを用いることで、香嗅味への影響を低減しつつカップ部材500と熱伝導性部材4を固定化できる。

[0015] カップ部材500は、図2に示すように、側壁51と、底板52と、フランジ53と、リブ54とを有する。実施形態1のカップ部材500は側壁51及び底板52によって構成されるカップ形状を有しており、燃烧型熱源2を保持するとともに、香味源3を保持する態様を示している。実施形態1では、カップ部材500は、非着火端側にカップ部材500の底板52が配置されるとともに、着火端側に向けて開口する向きで、保持部材1に挿入されている。

[0016] 実施形態1において、カップ部材500の大きさとしては底板52の直径が3～10mm、好ましくは4～8mm、着火端から非着火端へ向かう方向の長さ（カップ部材500の高さ）として、5～20mm、好ましくは7～12mmである態様を挙げることができる。

側壁51は筒状の形状を有しており、底板52は、側壁51によって構成される1対の開口の一方を塞ぐ。なお、側壁51の非着火側端部は、図2で示すような底板52の縁部で接合している態様のみでなく、底板52の縁部を超えて非着火端側に延びている態様を挙げることができる。

底板52には、通気孔52aが設けられてもよい。通気孔52aは、香味源から生じるエアロゾルを非着火端側に導くための孔である。通気孔52aの孔径は、カップ部材が保持する香味源の粒径よりも小さいことが好ましく、0.4～0.8mm程度を挙げることができる。

実施形態1に係る図2では通気孔52aが10個配置されている。この通気孔52aの数及び位置は、後述するように適宜調整可能である。

[0017] 側壁51の厚さは、例えば0.1～0.3mm程度を挙げることができる。底板52の厚さは、側壁51の厚さよりも大きいことが好ましく、例えば0.3～1.0mmを挙げることができ、より好ましくは0.4～1.0mmである。

また、底板52と側壁51の厚さの差は、0.1mm以上である態様を挙げることができ、0.2mm以上であることが好ましい。さらに、底板52と側壁51の厚さの比は、1.2以上である態様を挙げることができ、1.5以上であることが好ましい。

このような底板52の厚さの範囲は、高温に晒されるカップ部材の底板52の耐熱性の向上に寄与する。これは、後述するように燃焼型熱源が着火端から非着火端に向かう方向に長手空洞6を有する場合に特に顕著である。なお、側壁51の厚さには、後述するフランジ53やリブ54の厚さは含まれない。

[0018] 図2において、側壁51は底板52と略垂直の位置関係にあるが、図1-1に記載のように着火端側の開口の直径が、底板52の直径よりも大きくなる関係となるように、側壁51が傾斜してテーパ状に設けられてもよい。

実施形態1において、フランジ53はカップ部材500の開口部の外周からカップ部材500の外側に向かって張り出す形状を有している。フランジ53は、図2に示すように、保持部材1により形成される筒状の径よりも大きい外径を有する形状であり、カップ部材500の開口部の外周全周を覆うような態様であってもよい。また、フランジ53は、カップ部材500の開口部の外周に沿って間欠的に複数設けられ、且つカップ部材500の外側に向かって張り出すように設けられていてもよい。フランジ53は、カップ部材500が保持部材1に挿入された状態において、保持部材1の開口の外周に係止される。これにより、カップ部材500の、保持部材1の非着火端側への挿入長を調整できる。

実施形態1では、側壁51の着火端側端部とフランジ53が接合しているが、側壁51の着火端側端部は保持部材1の着火端側端部を超えて着火端側の方向に延びていてもよい。この場合、フランジ53が保持部材1の着火端側端部に掛止するとともに側壁51の外周に沿って外側に張り出すようにフランジ53が設けられる。

[0019] 実施形態1におけるカップ部材500の内部空間は、カップ部材500内

部の第一の空間56（以下、第一の空間ともいう）と、カップ部材500内部の第二の空間55から構成されている。第一の空間56には、リブ54のような側壁51の内壁側に、カップ部材内部の中心に向かって突出する突出部を備えている態様を挙げることができる。図2では、第一の空間に突出部としてリブ54が等間隔で3つ配置されている。

実施形態1では、前記カップ部材500内に配置された突出部が、前記燃烧型熱源2の非着火端側の端面と接することで、前記燃烧型熱源2がカップ部材500に保持される。後述するように、前記燃烧型熱源2は、前記カップ部材500とバインダーを用いることにより接着されていてもよい。

リブ54は、カップ部材500の側壁51の内壁面からカップ部材500の内側に向かって突出し、底板52から着火端側へ内壁面に沿って連続して凸部を形成している。リブ54の長手方向の長さ（高さ）は、カップ部材500の底板52からフランジ53までの高さよりも小さいことが好ましい。つまり、リブ54の着火端側の頭頂部の位置が、フランジ53よりも非着火端側に存在する態様が好ましい。これにより、燃烧型熱源が、着火端側に位置するリブ54の頭頂部で係止されることで、燃烧型熱源がカップ部材500の底板52まで到達することなく、その挿入深さを調整することができる。

カップ部材500の第二の空間55は、カップ部材の開口からリブ54の着火端側の頭頂部までのカップ部材500内の空間に相当し、第一の空間56は、リブ54の着火端側の頭頂部から底板52までの間のカップ部材500内の空間に相当する。実施形態1ではこの第一の空間56に香味源3を収容する態様を挙げることができる。

実施形態1において、第一の空間の体積は第二の空間の体積よりも大きいことが好ましい。また、第一の空間と第二の空間の所定方向の長さ（高さ）は、第一の空間の方が長いことが好ましい。

[0020] カップ部材500において、リブ54のような突出部は、カップ部材500の内壁面に沿って複数個存在することが好ましく、例えば3個、4個また

は5個存在することがより好ましい。また、係る複数個のリブ54はカップ部材50の内壁面に沿って等間隔で設けることが好ましい。突出部が3～5個程度カップ部材500の内壁面に沿って等間隔で存在することで、第一の空間56の空間の体積を十分に確保しつつ、燃烧型熱源2を安定的に保持することが可能である。

突出部は、リブ54のような短手方向の断面が半円状のものに限らない。また、リブ54の態様としては、カップ部材500の第一の空間の内壁面から突出する長さが、底板52から開口方向に向かって一定、増加または減少する態様、つまり、リブ54の短手方向の断面形状が、所定方向に沿って変化する態様を挙げることができ、その他の例として底板52の中心を通る中心軸からの距離が一定である態様も挙げることができる。これらの態様は、リブ54の短手方向の断面積を一定に保つか、あるいは変化させたものである。

また、リブ54のように底板52から内壁面に沿って着火端側に連続的に存在するものに限らず、燃烧型熱源に係止するのに必要な大きさの突起であればよい。突出部は、後述するようにカップ部材500を構成できるのであれば、その形状は特に制限されない。

[0021] 実施形態1において、カップ部材500が図2に記載のように突出部（リブ54）をカップ部材500の内壁面に沿って等間隔で有している場合、隣接する各突出部（リブ）の半円状断面の各頂点（断面形状が半円状断面でない場合や、断面形状が所定方向に沿って変化する場合は、カップ部材500の開口部を上部として真上から見たときの各突出部のカップ部材500の内壁面からの最大長を有する各頂点）を結ぶ最短距離線（図2の点線）よりもカップ部材500の内壁面側の位置に、通気孔52aの少なくとも一部が設けられている態様が好ましい。

これにより、カップ部材500の底板52の縁部に近い個所にまで通気孔が設けられることになり、カップ部材500内での空気の対流を促し、効率的に香味源と空気を接触させたり、非着火端側への香味の送達効率を高めた

りすることに寄与する。

[0022] 実施形態1において、カップ部材500（少なくとも側壁51と、底板52を有する）は、パルプ及びバインダーを含む材料で構成されたものである。カップ部材500が、側壁51と底板52に加え、フランジ53やリブ54を有する場合でも、パルプ及びバインダーを含む材料で構成することが可能である。

パルプは従来から用いられている木材パルプ等を特段の制限なく用いることができる。カップ部材における、パルプの含有量は、カップ部材全量に対して30～70重量%である態様を挙げることができ、50～70重量%であることが好ましい。

[0023] バインダーとしては有機バインダーを用いることができ、例えば澱粉、カルボキシアルキルセルロースおよびその塩類、例えば、カルボキシエチルセルロース、カルボキシエチルセルロースナトリウム、CMC（カルボキシメチルセルロース）、CMC-Na（カルボキシメチルセルロースナトリウム）等、冷水可溶性ポリビニルアルコール、カルボキシメチル化澱粉、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ポリアクリル酸塩、ブテンジオール・ビニルアルコール共重合体等を挙げることができる。

バインダーとしてカルボキシメチルセルロースやその塩を用いる場合、そのエーテル化度は0.5～1.0を挙げることができ、好ましくは0.55～1.0であり、更に好ましくは0.55～0.65である。エーテル化度の下限値が0.5であることで、カップ部材の強度やその成形時の流動性の向上に寄与する。一方、エーテル化度の上限値が1.0であることで、カップ部材の成形時における乾燥速度に優れる。

カルボキシメチルセルロースやその塩（例えばナトリウム塩：CMC-Na）を用いた場合、香嗅味を良好に保つことができる。また、実施形態1において、エーテル化度が0.55～0.65のCMC-Naを用いる態様を挙げることができる。

[0024] なお、カップ部材の製造の際には、材料に離型剤を加えてもよい。離型剤

としては、金属石鹼を挙げるができる。金属石鹼を構成する脂肪酸の炭素数は、12～20程度を挙げるができる。具体的な脂肪酸としてはステアリン酸が好ましい。非アルカリ金属としては、カルシウム、マグネシウム、亜鉛、アルミニウム、ストロンチウム、カルシウムを挙げるができる、カルシウムが好ましい。

金属石鹼の具体例としては、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸マグネシウム、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸アルミニウム、ステアリン酸ストロンチウム、ラウリン酸カルシウム、ラウリン酸マグネシウム、ラウリン酸亜鉛、ラウリン酸アルミニウム、ラウリン酸ストロンチウムの単独もしくはそれらを複数混合したものを挙げるができる。上記の中で、好ましく用いられるのは、ステアリン酸カルシウムである。ステアリン酸カルシウムを用いる場合、香嗅味への影響が少ない。

離型剤を材料に加える場合、パルプとバインダの混合物を100重量%としたときに、それらの混合物に対し、0.3～2.0重量%を挙げるができる。

[0025] カップ部材500の製造方法としては射出成型を挙げるができる。パルプを30～70重量%、好ましくは50～70重量%、バインダーを20～60重量%、好ましくは20～40重量%、(パルプとバインダーの重量比として、25:75～70:30、より好ましくは25:75～45:55)を含む材料に、パルプとバインダーの合計重量を100とした場合に30～100重量部の水を加え、水を添加した後の材料を混練して成型材料を調製できる。射出成型では、この成型材料をキャビティを形成する型壁面の温度が120～240℃、好ましくは160～220℃となるように加熱した金型のキャビティ内に充填する工程を含む態様を挙げるができる。高温の金型のキャビティ内に前記材料を充填することで、材料に含まれる水分を除去することができる。上記の工程を経ることで、一体成型品のカップ部材を作製することができる。

実施形態1において、カップ部材500がパルプ及びバインダーを含む材

料で構成されていることで、従来の金属製のカップ部材に比べて軽量化を図れるとともに材料費を抑えることができる。

また、カップ部材500が一体成型品である場合には、香味吸引器の作製にかかる工程の削減につながり、コストの低減に寄与する。

[0026] 前記カップ部材は一体成型で製造するだけでなく、前記カップ部材の材料を予め成型して得た部品を、上記で挙げたバインダー（例えばカルボキシメチルセルロースなど）を用いて接着することで、前記カップ部材を得てもよい。

その具体的な態様を前記カップ部材500を例示して説明する。

(1) 前記カップ部材500の底板52に相当する部品と、フランジ53を有する側壁51に相当する部品を別々に成型し、これらを組み合わせて接着する態様を挙げることができる。

(2) 前記カップ部材500の底板52と側壁51の一部を有する部品と、側壁51の残りの部分とフランジ53を有する部品を別々に成型し、これらを組み合わせて接着する態様を挙げることができる。例えば、側壁51側から見て、上下に分割した二つの部品を成型し、これらを組み合わせて接着する態様を挙げることができる。

(3) 前記カップ部材500のうち、フランジ53を除く部品と、フランジ53に相当する部品を別々に成型し、これらを組み合わせて接着する態様を挙げることができる。

(4) 前記カップ部材500について、開口側（真上側）から見て左右に二分割された部品をそれぞれ成型し、これらを組み合わせて接着する態様を挙げることができる。

(5) 前記カップ部材500のうち、リブ54を除く部品と、リブ54に相当する部品を別々に成型し、これらを組み合わせて接着する態様を挙げることができる。

(6) 上記(1)～(5)で挙げた別々に成型する部品の形状については適宜変更可能であり、また、部品数を2点から3点以上に変えてもよい。

上記で挙げた各部品の成型は、上記で説明した射出成型により行うことができる。

[0027] 燃焼型熱源 2 は、図 1-1 に示すように、着火端から非着火端に向かう方向に沿って延びる柱状の形状を有する。また、燃焼型熱源 2 は、長手空洞 6 を有する。長手空洞 6 は着火端から非着火端に向かう方向に沿って延びて、燃焼型熱源 2 を貫通する。長手空洞 6 が燃焼型熱源 2 を貫通していることにより、対流伝熱による香味源の加熱が生じる。

長手空洞 6 は、その短手方向断面において、燃焼型熱源 2 の略中央に設けられることが好ましい。

燃焼型熱源 2 は、着火端側の端面に、長手空洞 6 と連通する溝（図示せず）が形成されていてもよい。当該溝は、燃焼型熱源 2 の側面にまで露出してもよい。溝の態様としては、着火端側の端面において直行するように 2 本設ける態様を好ましく挙げることができる。溝の幅としては、0.5~0.8 mm である態様を挙げることができ、溝の深さとしては 2.0~4.0 mm 程度を挙げることができる。

燃焼型熱源 2 は、円柱状や多角柱状の形状である態様を挙げることができる。

燃焼型熱源 2 は、可燃性の物質によって構成される。可燃性の物質の例としては、炭素材料、不燃添加物、バインダ（有機バインダ又は無機バインダ）及び水を含む混合物である。炭素材料としては、加熱処理等によって揮発性の不純物を除去したものをを用いることが好ましい。

実施形態 1 において、燃焼型熱源 2 は、カップ部材 500 の第二の空間 55 に、その一部が嵌装される。その際、第二の空間 55 を構成する側壁 51 の内面の一部、例えば開口部付近の一点以上、好ましくは二点にバインダー（例えばカルボキシメチルセルロースナトリウム）を塗布し、燃焼型熱源 2 と前記カップ部材 500 とを接着してもよい。燃焼型熱源 2 と前記カップ部材 500 とを接着することで、燃焼型熱源 2 が前記カップ部材 500 から脱落することを防止できる。カップ部材として金属を材料として用いたもので

は、バインダーと金属との親和性が悪いので、カップ部材と燃焼型熱源の接着が困難であった。

[0028] 燃焼型熱源 2 は、燃焼型熱源 2 の重量を 100 重量%とした場合に、30～70 重量%の範囲の炭素材料を含むことが好ましく、30～45 重量%の炭素材料を含むことがより好ましい。燃焼型熱源 2 における炭素材料の範囲が上記のものであると、熱量の供給や灰締り等の燃焼特性をより好適なものとする事ができる。

燃焼型熱源に用いてもよい有機バインダの例としては、CMC-Na（カルボキシメチルセルロースナトリウム）、CMC（カルボキシメチルセルロース）、アルギン酸塩、EVA、PVA、PVAC 及び糖類の少なくとも一つを含む混合物を使用できる。

燃焼型熱源に用いてもよい無機バインダの例としては、精製ベントナイト等の鉱物系、又は、コロイダルシリカや水ガラスやケイ酸カルシウム等のシリカ系バインダを用いることができる。

燃焼型熱源は、香味の観点から、燃焼型熱源 2 の重量を 100 重量%とした場合に、1～10 重量%の CMC-Na を含むことが好ましく、1～8 重量%の CMC-Na を含むことがより好ましい。

[0029] 不燃添加物としては、例えばナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム、ケイ素等からなる炭酸塩や酸化物を挙げることができる。燃焼型熱源 2 は、燃焼型熱源 2 の重量を 100 重量%としたときに、40～89 重量%の不燃添加物を含んでもよい。さらに、不燃添加物として炭酸カルシウムを用いる場合、燃焼型熱源 2 は、45～60 重量%の不燃添加物を含む態様を挙げることができる。

燃焼型熱源 2 は、全ての箇所において均一な材料を構成を有していなくてもよく、燃焼型熱源を構成する部位によって、異なる組成の材料から形成されてもよい。

[0030] 実施形態 1 において、燃焼型熱源 2 の、着火端から非着火端へ向かう方向の長さ（所定方向の長さ）は、5～30 mm を挙げることができ、10～2

0 mmであることが好ましい。また、燃烧型熱源 2 の短手方向の大きさ（上記所定方向に直行する方向の長さ）は、3～15 mmを挙げることができる。燃烧型熱源 2 が円筒形状である場合、短手方向長さは円筒の外径に相当する。燃烧型熱源が円筒形状でない場合、短手方向長さの最大値を短手方向の大きさとする。

[0031] 実施形態 1 において、保持部材 1 から燃烧型熱源 2 が露出する長さ（突出長）は5～15 mmである態様を挙げることができ、5～10 mmであることが好ましい。一方、保持部材 1 に対する燃烧型熱源 2 の挿入長は2～10 mmである態様を挙げることができ、1～4 mmであることが好ましい。

[0032] 実施形態 1 において、香味源 3 は、所定方向において燃烧型熱源 2 に対して非着火端側に隣接する。香味源 3 は、複数の香味片によって構成される態様や、単一の香味源から構成される態様を挙げることができる。香味源 3 としては、例えばたばこ原料を用いることができる。複数の香味片がたばこ原料から構成される場合、そのたばこ原料は、シガレット（紙巻きたばこ）に使用される一般的なたばこ刻みであってもよく、嗅ぎたばこに使用される粒状たばこであってもよい。

単一の香味源から構成される態様としては、再生たばこシートのようなたばこシートを香味源として用いることができる。

また、香味源 3 は、たばこ原料に加えてグリセリンやプロピレングリコールなどのエアロゾル源や、所望の香料を含んでもよい。香味源 3 としてたばこ原料を用いる場合、その粒径は篩分け粒径で1.4 mm pass～0.71 mm onを挙げることができる。香味源 3 としてたばこ原料を用いる場合の、その粒径の別の態様として、篩分け粒径で1.7 mm pass～1.18 mm onを挙げることにもできる。

実施形態 1 において、香味源 3 は、カップ部材 500 内の第一の空間 56 に保持される。

[0033] 実施形態 1 において、フィルター 5 は、保持部材 1 の非着火端側端部の内側に配置されている。実施形態 1 では、フィルター 5 は保持部材 1 の内部に

において、カップ部材500との間に空隙が存在するように配置されているが、これに限定されない。例えば、フィルター5は、カップ部材500と当接するように配置されてもよい。

フィルター5は、セルロースアセテート、紙、又は他の適切な公知のフィルター部材を含むことができる。また、フィルター5は、揮発性の香味成分を含んでもよく、香料を内容物とするカプセルを含んでいてもよい。

[0034] 実施形態1を示す図1-1では、フィルター5の外周が保持部材1により覆われた態様を示す。

図1-2に保持部材1とフィルター5の位置関係を変更した例を示す。図1-2に記載のように、保持部材1の非着火端側の端部に接するようにフィルター5を配置してもよい。具体的には、保持部材1の非着火端側の端部と、フィルター5の着火端側の端部とを対向させ、保持部材1の外周及びフィルター5の外周を覆うような接合部材によって、保持部材1とフィルター5とを結合してもよい。接合部材としては特に限定されず、紙やフィルム、金属薄膜などを用いることができるが、紙を用いることが好ましい。係る接合部材に用いる紙としては、例えば、紙巻きたばこにおいて巻紙とフィルターとを結合するために用いるチップペーパーを、好適に用いることができる。

この例では、熱伝導部材4の非着火端側の端部は、接合部材7の着火端側端部よりも着火端側にあることが好ましい。

[0035] <実施形態2>

図3は実施形態2にかかる香味吸引器を示す。実施形態1と構成要素は同じであり、香味吸引器101は、保持部材1と、カップ部材501と、燃烧型熱源2と、香味源3と、熱伝導部材4と、フィルター5とを有する。

以下、実施形態1と相違するカップ部材501を中心に説明する。実施形態2では、カップ部材501は、その開口の外周からカップ部材501の外側に張り出すフランジを有していない。カップ部材501の側壁は、カップ部材501の着火端側の開口の直径が、底板の直径よりも大きくなる関係を有するテーパ状になるように傾斜している。

カップ部材501の寸法や、側壁及び底板の厚さやそれらの比は実施形態1と同様の条件を適用することができる。

また、カップ部材501の内壁面に備えられてもよい突出部や、カップ部材501の底板52に設けられても通気孔については、実施形態1の条件を適用できる。

[0036] 燃烧型熱源2とカップ部材501は当接しておらず、燃烧型熱源2とカップ部材501の間には空隙が存在する。燃烧型熱源2からの熱は、熱伝導性部材4を通じてカップ部材501と、その内部に保持されている香味源3に伝わる。燃烧型熱源2と熱伝導性部材4は当接しており、これにより燃烧型熱源の燃烧位置が熱伝導性物質の近傍に到達した際に、より確実に燃烧型熱源の消火を行うことができる。また、燃烧型熱源2とカップ部材501の間に空隙が存在することにより、カップ部材501の過度な蓄熱を抑制できる。

実施形態2にかかるカップ部材501は、実施形態1にかかるカップ部材500と同様に、側壁51と底板52を少なくとも有するカップ部材501は、パルプとバインダーを含む材料で構成されるものである。その製造方法やカップ部材を構成する要素や材料の組成は、実施形態1と同じ条件を用いることができる。実施形態1と同様に、カップ部材501は一体成型品に加えて、予め成型して得た複数の部品を接着することで得られるものであってもよい。

熱伝導性部材4とカップ部材501の間は、実施形態1と同様に、粘着剤が介在する態様を挙げることができる。粘着剤としては実施形態1と同じものを好ましく用いることができ、香嗅味への影響を低減しつつカップ部材501と熱伝導性部材4を固定化できる。

[0037] 実施形態2において、保持部材1、燃烧型熱源2、香味源3、熱伝導性部材4、フィルター5の材料や位置関係は実施形態1と同様の条件を使用できる。

実施形態2では、実施形態1で用いられるカップ部材500と得られる効

果も得られる。

また、実施形態 1 の構成の一部と、実施形態 2 の構成の一部を適宜組合せて香味吸引器を作製してもよい。

[0038] <実施形態 3>

図 4 は実施形態 3 にかかる香味吸引器を示す図である。

実施形態 1 や 2 と基本的な構成要素は同じであり、香味吸引器 102 は、保持部材 1 と、カップ部材 502 と、燃烧型熱源 2 と、香味源 3 と、熱伝導部材 4 と、フィルター 5 とを有する。

実施形態 1 や 2 では、カップ部材 500 やカップ部材 501 の開口が着火端側に位置するようにカップ部材が保持部材 1 内に挿入されていたが、実施形態 3 ではカップ部材 502 の開口が非着火端側に位置するように保持部材 1 内に挿入されている。なお、実施形態 3 では、燃烧性熱源 2、香味源 3、カップ部材 502、を予め整列させ、それらを保持部材 1 で巻き上げて製造（巻上製造）することも可能である。

図 5 に実施形態 3 にかかるカップ部材 502 を示す。カップ部材 502 は、側壁 51 と、底板 52 を有する。実施形態 3 において、香味源 3 は燃烧型熱源 2 とカップ部材 502 の底板 52 の間に保持される位置関係を有する。実施形態 3 の別の態様では、フランジ 53 が、カップ部材 502 の開口部からカップ部材 502 の外側に向かって張り出す形状で存在してもよい。その場合、フランジ 53 は、保持部材 1 の非着火端側端部と当接する態様を挙げることができる（図示せず）。

[0039] カップ部材 502 の側壁 51 の着火端側端部は、図 5 に示すように、底板 52 よりも着火端側に延びている態様を挙げることができる。この態様では、カップ部材 502 の着火端側端面の周囲を、延伸した側壁 51 が囲むように周壁を形成している。

別の態様としては、カップ部材 502 の側壁の着火端側端部が底板 52 の縁部まで延び、底板 52 の縁部と接合している態様を挙げることができる。

実施形態 3 において、カップ部材 502 の底板 52 には、通気孔 52a が

設けられている。通気孔52aの配置については、できるだけ側壁51の近傍にまで分散して設けられている態様が好ましい。このような態様によれば、カップ部材501の空間内での空気の対流を促し、効率的に香味源と空気を接触させたり、非着火端側への香味の送達効率を高めたりすることに寄与する。

実施形態3において、カップ部材502の大きさとしては底板52の直径が3～10mm、好ましくは4～8mm、着火端から非着火端へ向かう方向の長さ（カップ部材500の高さ）として、30～80mmを挙げることができる。

カップ部材502の側壁51及び底板52の厚さやそれらの比は実施形態1と同様の条件を適用できる。

実施形態3にかかるカップ部材502は、実施形態1にかかるカップ部材500と同様に、パルプとバインダーを含む材料で構成されるものである。その製造方法やカップ部材を構成する要素や材料の組成は、実施形態1と同じ条件を用いることができる。実施形態1と同様に、カップ部材502は一体成型品に加えて、予め成型して得た複数の部品を接着することで得られるものであってもよい。

[0040] 図4に示すように、実施形態3では、熱伝導部材4とカップ部材502は当接している。

カップ部材502の側壁51の非着火端側の端部は、フィルター5の着火端側端面と対向して接している。このような態様では、香味吸引器102の使用時に、香味源から生じる香味が、カップ部材502の内部の空間とフィルター5を通過して使用者の口腔内まで効率よく送達される。

実施形態3において、保持部材1とフィルター5は、接合部材7により連結されている。接合部材7は、実施形態1と同じ物を用いることができる。

フィルター5には、香料を内容物として含むカプセル8が含まれていてもよい。

[0041] カップ部材502の側壁は、カップ部材501の非着火端側の開口の直径

が、底板の直径よりも大きくなる関係を有するテーパ状になるように傾斜していてもよい。なお、上記の巻上製造によって香味吸引器を製造する場合は、カップ部材502の側壁はテーパ状に傾斜していないことが好ましい。

実施形態3において、保持部材1、燃烧型熱源2、香味源3、熱伝導性部材4、フィルター5の材料や位置関係は実施形態1と同様の条件を使用できる。

また、実施形態1及び2の構成の一部と、実施形態3の構成の一部を適宜組合せて香味吸引器を作製してもよい。

産業上の利用可能性

[0042] 従来の香味吸引器に備えられていた香味源を保持するためのカップ部材は、ステンレスなどの金属を材料とするものであった。これに対し、本発明では、パルプとバインダーを含む材料を用いて構成されたカップ部材を香味源を保持するための部材として採用するとともに、燃烧性熱源及びカップ部材の側面の少なくとも一部を覆い、カップ部材と保持部材との間に配置される熱伝導性部材とを備えている。このことにより、金属製のカップ部材を用いた場合に比べて、香味源に急激に熱が伝わったり、熱の伝わり方にばらつきが生じることを防止する効果が期待される。また、香味吸引器の軽量化や製造時のコスト低減を図ることができる。

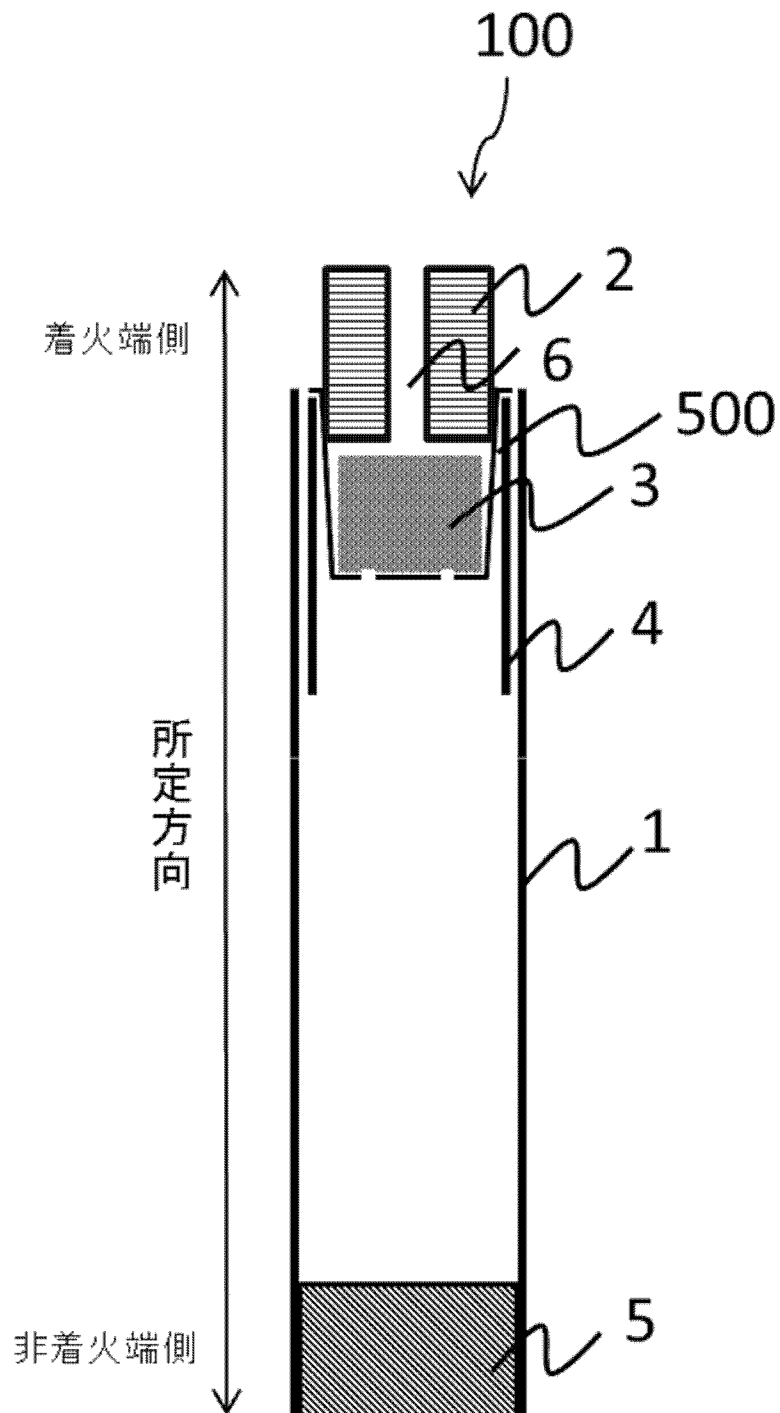
請求の範囲

- [請求項1] 着火端から非着火端に伸びる筒状の保持部材を備える香味吸引器であって、
- 前記着火端に設けられる燃焼型熱源と、
- 前記保持部材内において前記燃焼型熱源に対して前記非着火端側に配置される香味源と、
- 前記香味源を保持する、側壁と底板を有するカップ形状のカップ部材と、
- 前記燃焼性熱源及びカップ部材の側面の少なくとも一部を覆い、前記カップ部材と保持部材との間に配置される熱伝導性部材とを備え、
- 前記カップ部材は、前記燃焼型熱源よりも非着火端側に前記カップ部材の底板が配置されるとともに前記着火端側に向けて開口する向き、または前記非着火端側に向けて開口する向きで前記保持部材に挿入されており、前記カップ部材を構成する少なくとも側壁と底板は、パルプおよびバインダーを含む材料で構成されている、香味吸引器。
- [請求項2] 前記カップ部材が、パルプおよびバインダーを含む材料の一体成型品である、請求項1に記載の香味吸引器。
- [請求項3] 前記燃焼型熱源が、着火端から非着火端に向かう方向に沿って延びて燃焼型熱源を貫通する長手空洞を有する、請求項1または2に記載の香味吸引器。
- [請求項4] 前記カップ部材の底板に通気孔が設けられている、請求項1～3のいずれか一項に記載の香味吸引器。
- [請求項5] 前記カップ部材は、カップ部材の外側に向かって張り出すフランジを有している、請求項1～4のいずれか一項に記載の香味吸引器。
- [請求項6] 前記カップ部材は、前記フランジにより保持部材の開口の外周に係止される、請求項5に記載の香味吸引器。
- [請求項7] 前記カップ部材は、その内壁面にカップ部材の内側に向かって突出する突出部を有する、請求項1～6のいずれか一項に記載の香味吸引

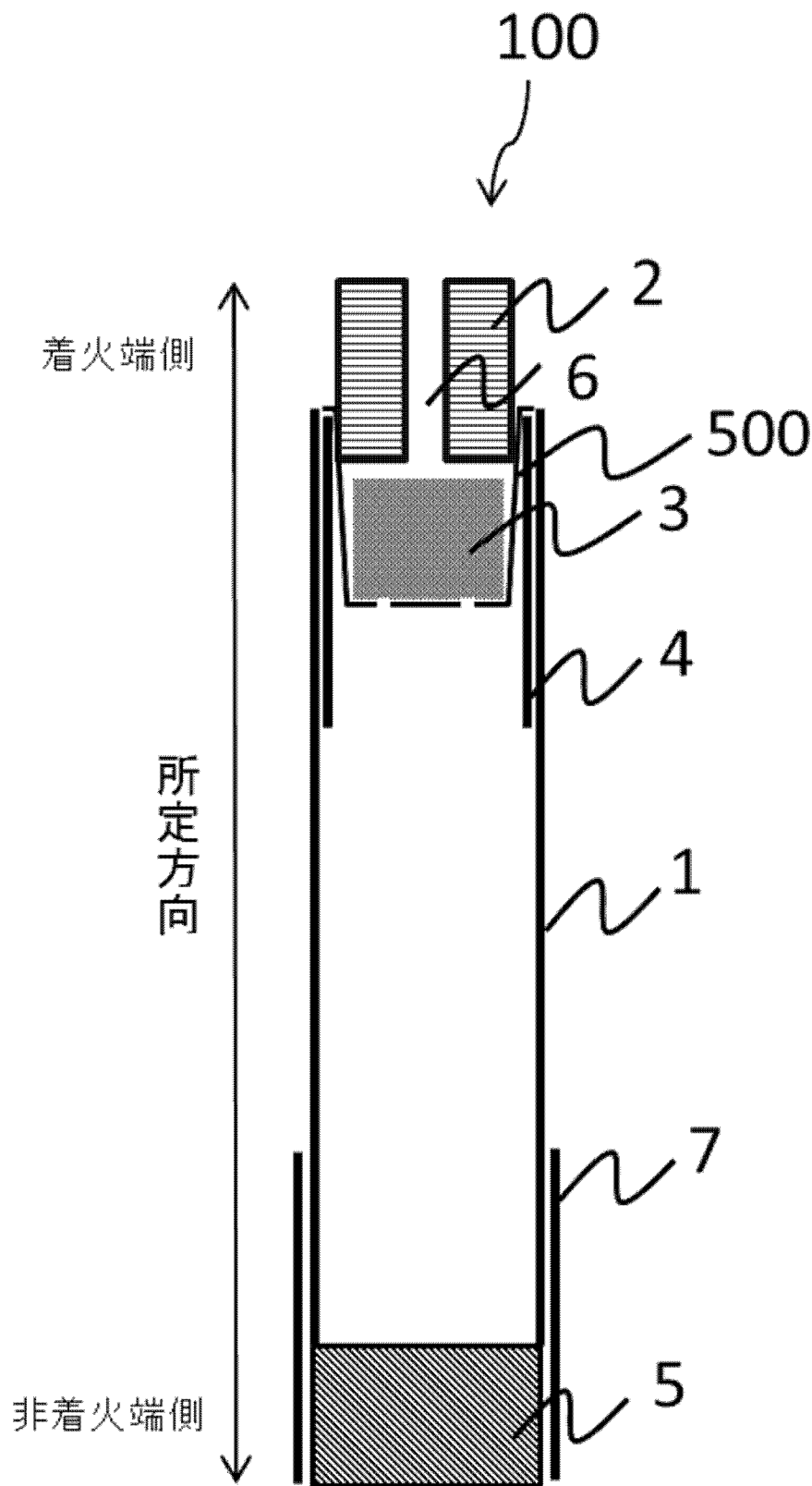
器。

- [請求項8] 前記カップ部材の突出部が、前記燃焼型熱源の非着火端側の端面と接することで、前記燃焼型熱源がカップ部材に保持される、請求項7に記載の香味吸引器。
- [請求項9] 前記突出部が、カップ部材の内壁面に沿って等間隔で複数個設けられている、請求項7または8に記載の香味吸引器。
- [請求項10] 前記カップ部材の底板に複数個の通気孔が設けられ、隣接する前記複数個の突出部を結ぶ最短距離線よりも前記カップ部材の内壁面側の位置に、前記通気孔の少なくとも一部が設けられている、請求項9に記載の香味吸引器。
- [請求項11] 前記カップ部材と熱伝導性部材の間の少なくとも一部分に粘着剤が介在している、請求項1～10のいずれか一項に記載の香味吸引器。
- [請求項12] 前記カップ部材の底板の厚さが0.3～1.0mmである、請求項1～11のいずれか一項に記載の香味吸引器。
- [請求項13] 前記熱伝導性部材がアルミニウムから形成され、その厚みが10～50 μ mである、請求項1～12のいずれか一項に記載の香味吸引器。

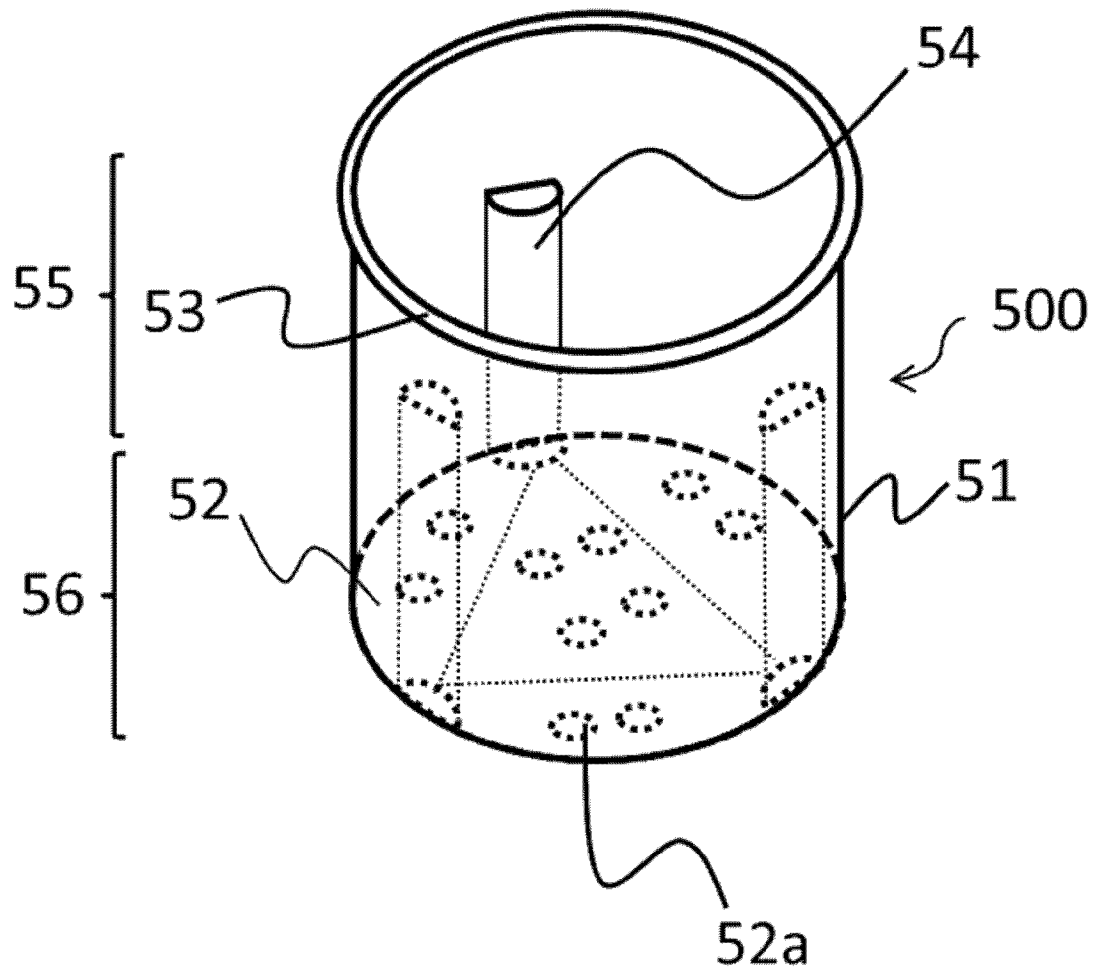
[図1-1]



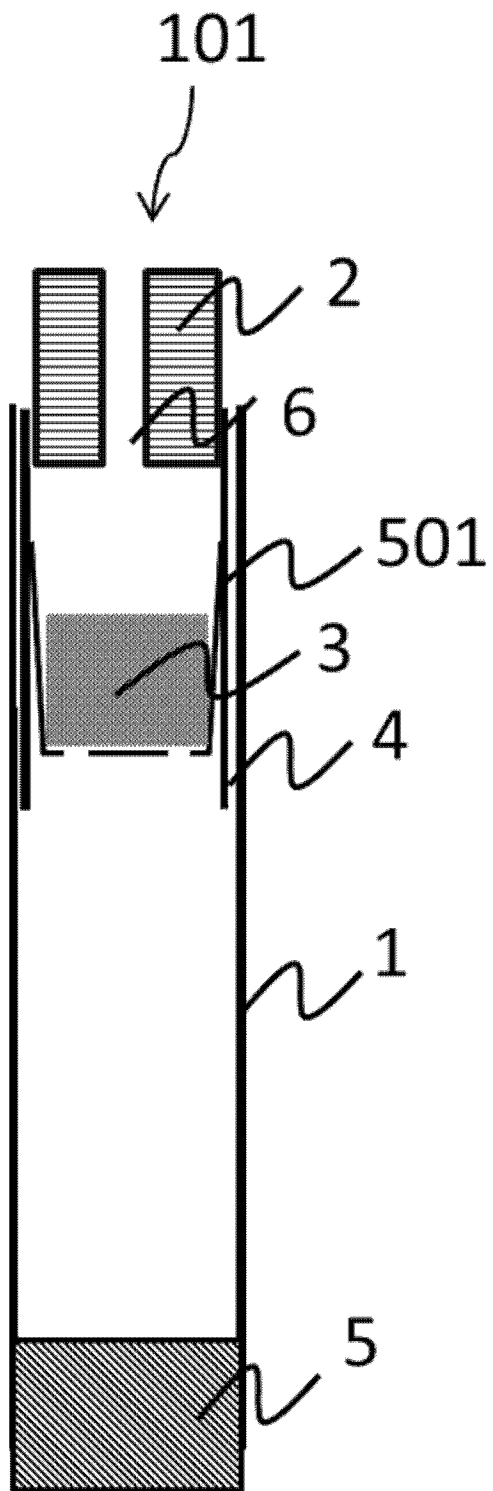
[図1-2]



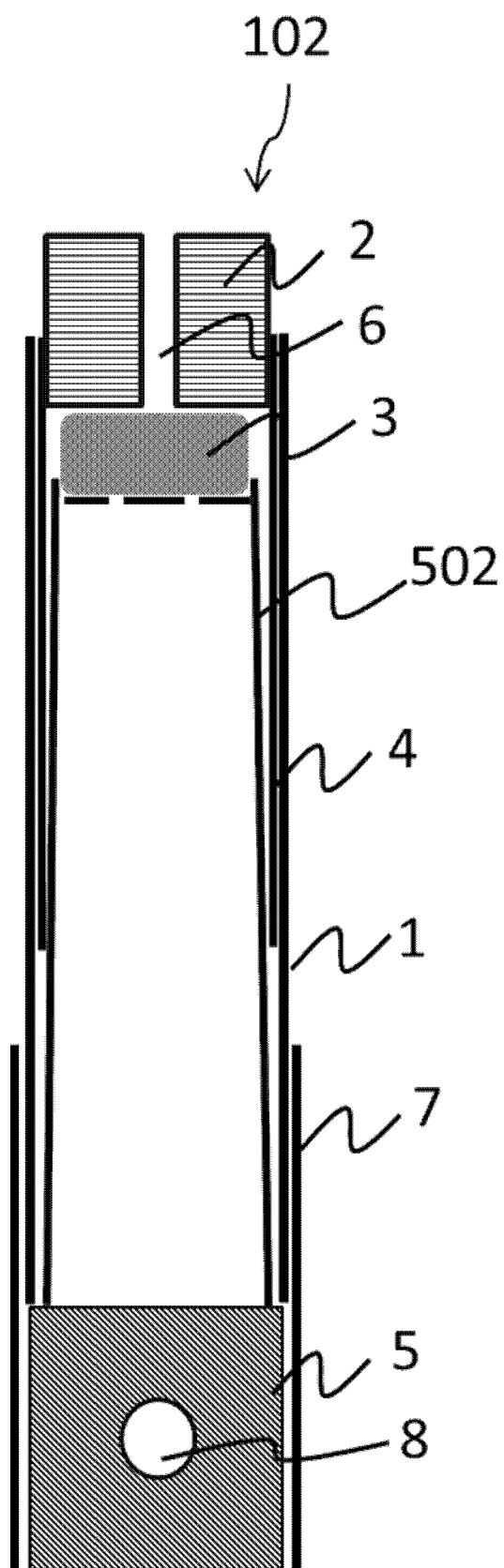
[図2]



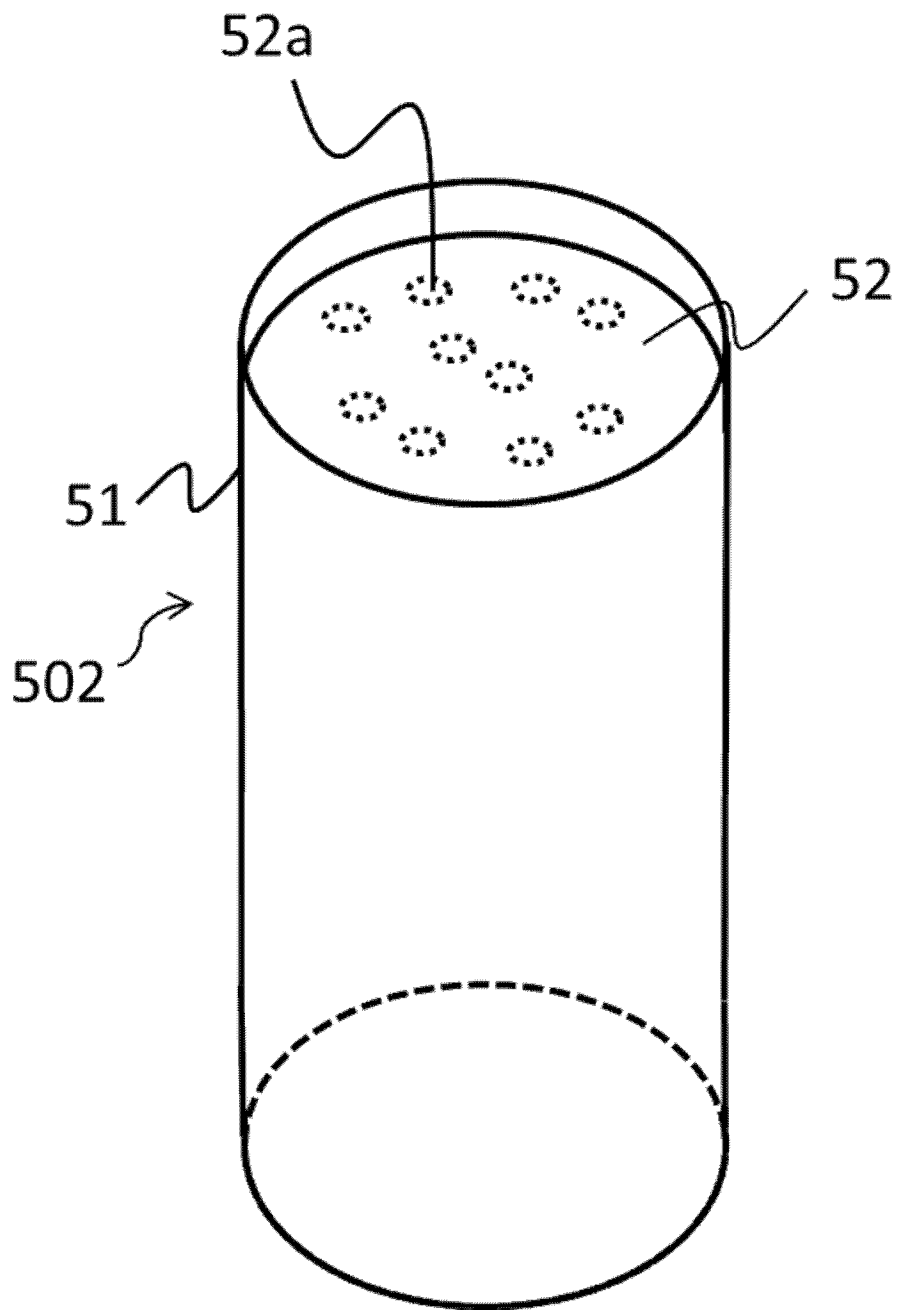
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2017/016307

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A24F47/00(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A24F47/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 5-103836 A (R.J. Reynolds Tobacco Co.), 27 April 1993 (27.04.1993), entire text; all drawings & US 5027837 A entire text; all drawings & US 5156170 A & US 5183062 A & US 5247947 A & EP 444553 A2	1-13
A	WO 2015/174442 A1 (Japan Tobacco Inc.), 19 November 2015 (19.11.2015), entire text; all drawings & US 2017/0055578 A entire text; all drawings & EP 3146854 A & TW 201545673 A	1-13

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 04 July 2017 (04.07.17)	Date of mailing of the international search report 11 July 2017 (11.07.17)
--	---

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/016307

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2015-510399 A (Philip Morris Products S.A.), 09 April 2015 (09.04.2015), entire text; all drawings & US 2015/0053219 A1 entire text; all drawings & WO 2013/120849 A1 & EP 2814343 A	1-13
A	JP 2013-532953 A (Japan Tobacco Inc.), 22 August 2013 (22.08.2013), entire text; all drawings & US 2013/0133675 A1 entire text; all drawings & WO 2012/014490 A1 & EP 2597976 A & TW 201208725 A & CN 103037718 A & RU 2524887 C	1-13

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A24F47/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A24F47/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 5-103836 A (アール・ジェイ・レノルズ・タバコ・カンパニー) 1993.04.27, 全文、全図 & US 5027837 A, 全文、全図 & US 5156170 A & US 5183062 A & US 5247947 A & EP 444553 A2	1-13
A	WO 2015/174442 A1 (日本たばこ産業株式会社) 2015.11.19, 全文、 全図 & US 2017/0055578 A, 全文、全図 & EP 3146854 A & TW 201545673 A	1-13

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献
「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 04.07.2017	国際調査報告の発送日 11.07.2017
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 宮崎 賢司 電話番号 03-3581-1101 内線 3337

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2015-510399 A (フィリップ・モーリス・プロダクツ・ソシエテ・アノニム) 2015.04.09, 全文, 全図 & US 2015/0053219 A1, 全文, 全図 & WO 2013/120849 A1 & EP 2814343 A	1-13
A	JP 2013-532953 A (日本たばこ産業株式会社) 2013.08.22, 全文, 全図 & US 2013/0133675 A1, 全文, 全図 & WO 2012/014490 A1 & EP 2597976 A & TW 201208725 A & CN 103037718 A & RU 2524887 C	1-13