

(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
2024年7月4日(04.07.2024)



(10) 国際公開番号

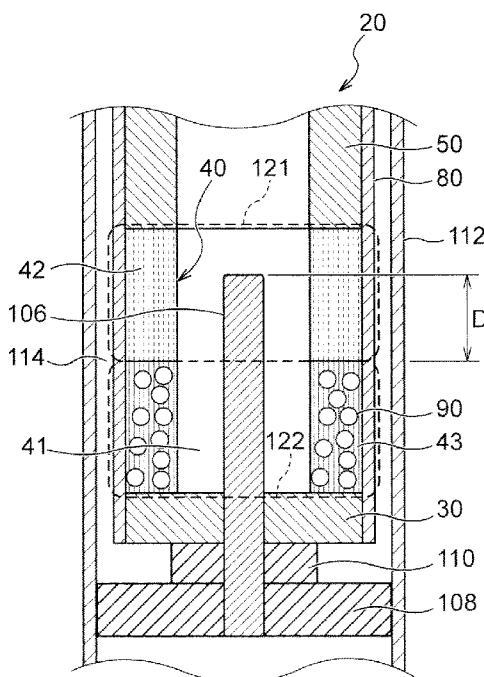
WO 2024/142148 A1

- (51) 国際特許分類:
A24F 40/46 (2020.01) A24D 1/20 (2020.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/047878
- (22) 国際出願日: 2022年12月26日(26.12.2022)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 日本たばこ産業株式会社 (JAPAN TOBACCO INC.) [JP/JP]; 〒1056927 東京都港区虎ノ門四丁目1番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 山田 学(YAMADA, Manabu); 〒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). 松本 光史(MATSUMOTO, Hirofumi); 〒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). 猪飼 裕介(IKAI, Yusuke); 〒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: 山本 修, 外 (YAMAMOTO, Osamu et al.); 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目2番1号 新大手町ビル206区 ユアサハラ法律特許事務所 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,

(54) Title: FLAVOR INHALATION SYSTEM

(54) 発明の名称: 香味吸引システム



(57) Abstract: Provided is a flavor inhalation system. This flavor inhalation system comprises: a flavor generating article having a flavor source that generates a flavor upon being heated; and a flavor inhaler having a housing portion that houses the flavor source and an antenna that emits microwaves. A first region including a region in which the electric field intensity of microwaves emitted from the antenna is strongest and a second region in which the electric field intensity is weaker than that in the first region are formed in the housing portion. The flavor source includes a first portion corresponding to the first region and a second portion corresponding to the second region when the flavor generating article is positioned in a desired position of the flavor inhaler. The first portion includes no carbonizable substance that is easily carbonized by heating, and the second portion includes a carbonizable substance.

TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, 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：香味吸引システムが提供される。この香味吸引システムは、加熱されて香味を発生する香味源を有する香味発生物品と、香味源を収容する収容部、およびマイクロ波を照射するアンテナを有する香味吸引器と、を備え、収容部内には、アンテナから照射されるマイクロ波の電界強度が最も強い領域を含む第1領域と、第1領域よりも電界強度が弱い第2領域と、が形成され、香味源は、香味発生物品が香味吸引器の所望の位置に位置付けられた場合に、第1領域に対応する第1部分と、第2領域に対応する第2部分と、を含み、第1部分は、加熱により炭化しやすい炭化性物質を含まず、第2部分は、炭化性物質を含む。

明 細 書

発明の名称：香味吸引システム

技術分野

[0001] 本発明は、香味吸引システムに関する。

背景技術

[0002] 従来、材料の燃焼をすることなく香味等を吸引するための香味吸引システムが知られている（例えば、特許文献1および特許文献2参照）。このような香味吸引システムとして、加熱されて香味を発生する香味源を、マイクロ波によって加熱するものが知られている（例えば、特許文献3参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：国際公開第2020/002165号

特許文献2：国際公開第2020/007879号

特許文献3：中国特許出願公開第110876492号明細書

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献3に開示された香味吸引システムでは、マイクロ波によって香味源を加熱すると、香味源に含まれる一部の物質が過剰に加熱されて炭化し、喫味に望ましくない影響が生じることがある。

[0005] 本発明は、上記のような課題の少なくとも一部を解決するためになされたものであり、香味源に含まれる物質の炭化を防止することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の第1態様では、香味吸引システムが提供される。この香味吸引システムは、加熱されて香味を発生する香味源を有する香味発生物品と、香味源を収容する収容部、およびマイクロ波を照射するアンテナを有する香味吸引器と、を備え、収容部内には、アンテナから照射されるマイクロ波の電界強度が最も強い領域を含む第1領域と、第1領域よりも電界強度が弱い第2

領域と、が形成され、香味源は、香味発生物品が香味吸引器の所望の位置に位置付けられた場合に、第1領域に対応する第1部分と、第2領域に対応する第2部分と、を含み、第1部分は、加熱により炭化しやすい炭化性物質を含まず、第2部分は、炭化性物質を含む。

[0007] 本発明の第1態様によれば、香味源において、第1領域よりも電界強度が弱い第2領域に対応する第2部分に、加熱により炭化しやすい炭化性物質を含めることで、マイクロ波による加熱によって、炭化性物質が炭化されることを防止することができる。したがって、香味源に含まれる物質の炭化を防止することができる。

[0008] 本発明の第2態様では、第1態様において、アンテナは、香味発生物品の長手方向に沿って挿入されるピン型アンテナであり、第1領域は、ピン型アンテナの先端近傍の領域であり、第2領域は、ピン型アンテナの基端近傍の領域である。

[0009] 本発明の第2態様によれば、香味源において、ピン型アンテナの基端近傍の第2領域に対応する第2部分に、加熱により炭化しやすい炭化性物質を含めることで、マイクロ波による加熱によって、炭化性物質が炭化されることを防止することができる。したがって、香味源に含まれる物質の炭化を防止することができる。

[0010] 本発明の第3態様では、第1態様において、アンテナは、香味発生物品の長手方向に沿って挿入されるピン型アンテナであり、第1領域は、ピン型アンテナの先端近傍の領域であり、第2領域は、ピン型アンテナの先端に対して、ピン型アンテナの基端とは反対側の領域である。

[0011] 本発明の第3態様によれば、香味源において、ピン型アンテナの先端に対して、ピン型アンテナの基端とは反対側の第2領域に対応する第2部分に、加熱により炭化しやすい炭化性物質を含めることで、マイクロ波による加熱によって、炭化性物質が炭化されることを防止することができる。したがって、香味源に含まれる物質の炭化を防止することができる。

[0012] 本発明の第4態様では、第2態様または第3態様において、香味源は、ピ

ン型アンテナを挿入可能な中空部を有する。

[0013] 本発明の第4態様によれば、香味源の中空部にピン型アンテナを挿入することで、香味源がピン型アンテナに密着しない。したがって、加熱された香味源の成分がピン型アンテナに付着することを抑制することができる。

[0014] 本発明の第5態様では、第2態様から第4態様までのいずれかにおいて、香味発生物品が香味吸引器の所望の位置に位置付けられた状態で、ピン型アンテナの先端は、香味発生物品の長手方向において香味源と重なるように配置される。

[0015] 本発明の第5態様によれば、強い電界強度を有するピン型アンテナの先端を、香味発生物品の長手方向において香味源と重なるように配置することで、ピン型アンテナから照射されるマイクロ波を香味源に効率よく伝達することができる。

[0016] 本発明の第6態様では、第1態様において、第1領域は、香味発生物品の長手方向と直交する方向において、アンテナから近い領域であり、第2領域は、長手方向と直交する方向において、アンテナから遠い領域である。

[0017] 本発明の第6態様によれば、香味源において、アンテナから遠い第2領域に対応する第2部分に、加熱により炭化しやすい炭化性物質を含めることで、マイクロ波による加熱によって、炭化性物質が炭化されることを防止することができる。したがって、香味源に含まれる物質の炭化を防止することができる。

[0018] 本発明の第7態様では、第1態様から第6態様までのいずれかにおいて、第1部分は、加熱されてエアロゾルを発生するエアロゾル生成物質を含み、第2部分は、加熱されて香味を発生する香味生成物質を含む。

[0019] 本発明の第7態様によれば、香味源において、第1部分で発生したエアロゾルと第2部分で発生した香味とを混合することができる。

[0020] 本発明の第8態様では、第2態様を引用する第7形態において、香味発生物品は、香味源の外周を取り囲み、香味源との間に空隙を形成する外装部材と、外装部材および第1部分に形成され、香味発生物品の外部と少なくとも

第1部分とを密閉して連通する第1空気流路と、第2部分に形成され、少なくとも第2部分と空隙とを連通する第2空気流路と、をさらに有する。

[0021] 本発明の第8態様によれば、香味発生物品の外部から流入した空気が、第1空気流路、第1部分、第2部分、第2空気流路、空隙を順に通過する空気流路が形成されるので、第1部分で発生したエアロゾルに第2部分で発生した香味を効率的に混合させることができる。

[0022] 本発明の第9態様では、第6態様を引用する第7態様において、香味発生物品は、香味源の外周を取り囲み、香味源との間に空隙を形成する外装部材と、外装部材、第1部分および第2部分の、香味発生物品の近位端側に形成され、香味発生物品の外部と少なくとも第1部分とを密閉して連通する第3空気流路と、少なくとも第2部分の、香味発生物品の遠位端側に形成され、少なくとも第2部分と空隙とを連通する第4空気流路と、をさらに有する。

[0023] 本発明の第9態様によれば、香味発生物品の外部から流入した空気が、第3空気流路、第1部分、第2部分、第4空気流路、空隙を順に通過する空気流路が形成されるので、第1部分で発生したエアロゾルに第2部分で発生した香味を効率的に混合させることができる。

[0024] 本発明の第10態様では、第6態様を引用する第7態様において、香味源は、アンテナを挿入可能な中空部を有し、香味発生物品は、香味源の外周を取り囲み、香味源との間に空隙を形成する外装部材と、中空部に形成される第5空気流路と、空隙に形成され、第5空気流路よりも流路面積の小さい第6空気流路であって、香味発生物品の近位端に到達するまでに第5空気流路と合流する第6空気流路と、をさらに有する。

[0025] 本発明の第10態様によれば、香味源の中空部にアンテナを挿入することで、香味源がアンテナに密着しない。したがって、加熱された香味源の成分がアンテナに付着することを抑制することができる。また、第2部分で発生して第6空気流路を通過した流速の速い香味が、香味発生物品の近位端に到達するまでに第1部分で発生して第5空気流路を通過したエアロゾルと混合されるので、エアロゾルと香味とを効率的に混合させることができる。

[0026] 本発明の第 1 1 態様では、第 1 態様から第 1 0 態様までのいずれかにおいて、第 2 部分は、マイクロ波を吸収して発熱するマイクロ波吸収体を含む。

[0027] 本発明の第 1 1 態様によれば、第 2 部分がマイクロ波吸収体を含むことで、第 2 部分を効率よく加熱することができる。

[0028] 本発明の第 1 2 態様では、第 1 態様から第 1 1 態様までのいずれかにおいて、香味発生物品の長手方向アンテナの先端と第 2 部分との距離は、0. 1 mm 以上である。

[0029] 本発明の第 1 2 態様によれば、香味発生物品の長手方向におけるアンテナの先端と第 2 部分との距離を 0. 1 mm 以上とすることで、マイクロ波による加熱によって、炭化性物質が炭化されることをより防止することができる。

図面の簡単な説明

[0030] [図1]本発明の一実施形態に係る香味吸引システムの概略側断面図である。

[図2]本発明の一実施形態に係る香味発生物品の概略側断面図である。

[図3]図 1 に示したピン型アンテナから照射されるマイクロ波の電界強度分布を表す概略図である。

[図4]図 1 に示した香味吸引システムの一部を抜粋して示す拡大断面図である。

[図5]香味発生物品における空気の流れを示す模式図である。

[図6]図 5 に示す矢視 A - A における香味源の断面図である。

[図7]図 5 に示す矢視 B - B における香味源の断面図である。

[図8]香味発生物品における空気の流れを示す別の模式図である。

[図9]図 1 に示した香味吸引システムの一部を抜粋して示す別の拡大断面図である。

[図10]図 1 に示した香味吸引システムの一部を抜粋して示すさらに別の拡大断面図である。

[図11]香味発生物品における空気の流れを示すさらに別の模式図である。

[図12]図 1 1 に示す矢視 C - C における香味源の断面図である。

[図13]図 1 1 に示す矢視D-Dにおける香味源の断面図である。

[図14]香味発生物品における空気の流れを示すさらに別の模式図である。

[図15]香味発生物品における空気の流れを示すさらに別の模式図である。

発明を実施するための形態

[0031] 以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。以下で説明する図面において、同一のまたは相当する構成要素には、同一の符号を付して重複した説明を省略する。なお、本明細書において「長手方向」とは、香味発生物品の長手方向、言い換えれば香味発生物品の香味吸引器への挿入方向をいう。

[0032] 図 1 は、本発明の一実施形態に係る香味吸引システムの概略側断面図である。図 2 は、本発明の一実施形態に係る香味発生物品の概略側断面図である。図 1 に示すように、本実施形態に係る香味吸引システム 10 は、香味発生物品 20 と、香味吸引器 100 とを有する。香味吸引器 100 は、携帯デバイスまたはハンドヘルド型デバイスであることが好ましい。

[0033] 図 1 に示すように、香味吸引器 100 は、高周波発振部 101 と、導波管 102 と、バッテリー 103 と、PCB (Printed Circuit Board) 104 と、ピン型アンテナ 106 と、アンテナマウント 108 と、支持部 110 と、ハウジング 112 と、チャンバ (収容部) 114 と、を有する。香味発生物品 20 は、香味吸引器 100 によって加熱されて香味を発生する香味源 40 を有する。香味発生物品 20 の詳細な構成については後述する。

[0034] 香味吸引器 100 は、香味発生物品 20 の香味源 40 に含まれる香味生成物質やエアロゾル生成物質を霧化させるように構成される。香味源 40 は、例えば長手方向に沿って延びる柱状形状の香味発生物品 20 の一部を構成する。香味発生物品 20 は、例えば香味源 40 がタバコを含むタバコスティックであり得る。

[0035] 図示の例では、香味吸引器 100 は、柱状形状の香味発生物品 20 を受け入れるように構成される。また、図示のように、高周波発振部 101、導波

管102、バッテリー103、PCB104、ピン型アンテナ106、アンテナマウント108および支持部110は、香味発生物品20を香味吸引器100に挿入する方向に配列され得る。ハウジング112は、高周波発振部101、導波管102、バッテリー103、PCB104、ピン型アンテナ106、アンテナマウント108および支持部110を収容する筐体である。

[0036] 高周波発振部101は、例えば半導体式(solid state)発振器であり、所定の周波数の高周波電磁界を生成する。半導体式発振器は、例えばLDMOSトランジスタ、GaAs FET、SiC MESFET、GaN HFETである。本明細書において「高周波電磁界」とは、3Hzから3THzの間の高周波電磁界を意味する。また、「マイクロ波」とは、300MHzから300GHzの間の高周波電磁界を意味する。高周波発振部101は、特に限定されるものではないが、周波数が2.40~2.50GHzであるマイクロ波を生成し得る。本実施形態では、高周波発振部101は、周波数が2.45GHzであるマイクロ波を生成する。

[0037] 高周波発振部101は、高周波電磁界を増幅するための増幅器を備えてもよい。高周波発振部101そのものが増幅器の機能を有するものであってもよいし、高周波発振部101とは別の電子部品を使用して、増幅器を備えてもよい。

[0038] 高周波電磁界を生成する装置としてマグネトロン式発振器もあるが、高周波発振部101として半導体式発振器を用いる場合、マグネトロン式発振器を用いる場合と比較して本体を小型化することが可能である。また、半導体式発振器は、マグネトロン式発振器と比較してより低い動作電圧で動作が可能であり、周波数安定度や出力安定度が高い。ただし、本実施形態の高周波発振部101は、所定の周波数の高周波電磁界を生成できればよく、マグネトロン式発振器であってもよい。

[0039] 高周波発振部101で発生したマイクロ波は、導波管102を伝搬して、ピン型アンテナ106へ導かれる。なお、導波管102に代えて、同軸ケーブルを用いてもよい。また、高周波発振部101とピン型アンテナ106と

を直接接続した場合、導波管１０２または同軸ケーブルは、省略してもよい。

[0040] 導波管１０２は、高周波発振部１０１とピン型アンテナ１０６とを接続し、高周波発振部１０１で発生したマイクロ波をピン型アンテナ１０６に導く管である。導波管１０２には、香味発生物品２０に吸収されず高周波発振部１０１に向かって戻ってくる反射波を吸収して、高周波発振部１０１を保護するアイソレータを設けてもよい。また、導波管１０２には、高周波発振部１０１からの入射波の電力と香味発生物品２０からの反射波の電力とを検出するパワーモニタや、高周波発振部１０１側のインピーダンスと香味発生物品２０側のインピーダンスとを整合させて、反射波の電力を低減させるインピーダンス整合部を設けてもよい。

[0041] バッテリ１０３は、香味吸引器１００で用いる電力を蓄積する。具体的には、バッテリ１０３は、高周波発振部１０１やＰＣＢ１０４に電力を供給し得る。例えば、バッテリ１０３は、リチウムイオン電池である。バッテリ１０３は、外部電源によって充電可能であってもよい。

[0042] ＰＣＢ１０４は、ＣＰＵおよびメモリ等によって構成されており、香味吸引器１００の動作を制御する。例えば、ＰＣＢ１０４は、図示しない押しボタンやスライド式スイッチ等の入力装置に対するユーザ操作に応じて香味源４０の加熱を開始し、一定時間が経過したら香味源４０の加熱を終了する。ＰＣＢ１０４は、ユーザによるパフ動作の回数が一定値を超過した場合に、香味源４０の加熱開始から一定時間が経過する前であっても香味源４０の加熱を終了してもよい。例えば、パフ動作は、図示しないセンサによって検出される。

[0043] なお、ＰＣＢ１０４は、パフ動作の開始に応じて香味源４０の加熱を開始し、パフ動作の終了に応じて香味源４０の加熱を終了してもよい。ＰＣＢ１０４は、パフ動作の開始から一定時間が経過した場合に、パフ動作の終了前であっても香味源４０の加熱を終了してもよい。本実施形態に係る香味吸引器１００では、ＰＣＢ１０４は、バッテリ１０３と高周波発振部１０１との

間に配置されている。

[0044] ピン型アンテナ 106 は、長手方向に沿って香味源 40 に挿入可能な形状を有し、香味源 40 に対して内部からマイクロ波を照射するように構成される。ピン型アンテナ 106 は、香味発生物品 20 が香味吸引器 100 の所望の位置に位置付けられた状態で、長手方向において香味源 40 と重なるように配置される。

[0045] なお、本明細書において「香味発生物品 20 が香味吸引器 100 の所望の位置に位置付けられた状態」とは、香味発生物品 20 から香味やエアロゾルを発生させるために、香味発生物品 20 が香味吸引器 100 の意図された位置に正しく位置決めされた状態をいう。

[0046] ピン型アンテナ 106 のアンテナ長は、照射する高周波電磁波の周波数に応じて適宜設定することができる。例えば、ピン型アンテナ 106 で生成されるマイクロ波の周波数が 2.45 GHz（波長は約 120 mm）である場合、アンテナ長は約 30 mm（すなわち、1/4 波長）に設定することができる。また、アンテナ径は、例えば 1 mm である。なお、ピン型アンテナ 106 の形状は、円筒状に限定されるものではなく、例えば平板状であってもよいし、先端が面取りされた形状であってもよい。

[0047] アンテナマウント 108 は、ピン型アンテナ 106 をハウジング 112 に対して取り付けするための部材である。アンテナマウント 108 は、ハウジング 112 内で香味発生物品 20 の少なくとも香味源 40 が収容されるチャンバ 114 の底部を画定してもよい。なお、チャンバ 114 に対応するハウジング 112 の内面には、吸口方向への電磁波の漏洩を防止するために、マイクロ波の半端長以下の開孔をもった金属メッシュ等のシールド部材が、香味発生物品 20 を収容する収容空間を囲うように配置されてもよい。

[0048] 支持部 110 は、アンテナマウント 108 に設けられ、香味発生物品 20 の上流側端部を支持するための部材である。また、支持部 110 により、支持部 110 の側方に、香味発生物品 20 の上流側端部に対して空気を供給する空気流路が形成されてもよい。アンテナマウント 108 および支持部 11

0は、例えば、比誘電率が10以下の実質的にマイクロ波を吸収しない材料で形成され得る。

[0049] 香味吸引器100は、マイクロ波の電力を制御するために、例えばチャンバ114内等の香味吸引器100の任意の場所の温度を検知するように構成される熱電対または放射温度計を有していてもよい。PCB104は、熱電対または放射温度計の検知データに基づいて、ピン型アンテナ106に供給する電力を制御し得る。なお、PCB104は、例えばチャンバ114等の香味吸引器100の任意の部材の、加熱によって変化する誘電率やインピーダンスを検知することで、ピン型アンテナ106に供給する電力を制御してもよい。

[0050] また、香味吸引器100は、PCB104による制御に基づいて、ユーザに対して情報を報知する通知部を有していてもよい。ユーザに対して報知される情報とは、例えば、香味発生物品20の挿入検知、マイクロ波による加熱開始、エアロゾルの吸引可能状態への移行、エラー情報、バッテリー103の残量等である。通知部は、LEDのような発光素子によって構成されていてもよく、振動モータのような振動素子によって構成されていてもよく、音出力素子によって構成されていてもよい。通知部は、発光素子、振動素子、および音出力素子のうち、2以上の素子の組合せであってもよい。

[0051] また、香味吸引器100は、香味吸引器100の使用状態に関する情報を取得して外部のデータサーバやユーザの携帯端末装置等（以下、データサーバ等と称する）に送信し、また、データサーバ等からデータを受信するインターフェースである通信部を有していてもよい。例えば、通信部は、エラー情報や使用日時の情報といった香味吸引器100の使用状態に関する情報をデータサーバ等に送信する。これにより、香味吸引器100のメーカーは、香味吸引器100の使用状態を把握することができ、PCB104に内蔵されるファームウェアのアップデートに関する情報を作成することができる。通信部は、ファームウェアのアップデートに関する情報を受信可能である。

[0052] 通信部は、例えば、近距離無線通信であるBluetooth（登録商標

）や、遠距離無線通信であるLPWA（Low Power Wide Area）により、データサーバ等との通信を行うことができる。なお、通信部とデータサーバ等との通信は、上述した無線通信に限られず、別形態の無線通信や、有線通信であってもよい。

[0053] 図2に示すように、本実施形態に係る香味発生物品20は、プラグ要素30と、香味源40と、支持要素50と、冷却要素60と、フィルタ要素70と、を有し得る。香味発生物品20を香味吸引器100に挿入する方向において、先端側からプラグ要素30、香味源40、支持要素50、冷却要素60、およびフィルタ要素70がこの順で隣接して配置され、チップペーパー（外装部材）80により巻装される。なお、香味発生物品20は、少なくとも香味源40を有していればよく、他の構成は適宜省略され得る。また、香味発生物品20は、吸口方向への電磁波の漏洩を防止するために、マイクロ波の半端長以下の開孔をもった金属メッシュ等のシールド部材を備えていてもよい。

[0054] ここで、香味発生物品20は、図示しないラップ（外装部材）により巻装されたプラグ要素30および香味源40と、支持要素50と、ラップにより巻装された冷却要素60およびフィルタ要素70とが並べて配置され、香味源40、支持要素50、冷却要素60およびフィルタ要素70がチップペーパー80により巻装されて構成されてもよい。また、香味発生物品20は、ラップにより巻装されたプラグ要素30、香味源40および支持要素50と、ラップにより巻装された冷却要素60およびフィルタ要素70とが並べて配置され、支持要素50、冷却要素60およびフィルタ要素70がチップペーパー80により巻装されて構成されてもよい。

[0055] なお、本明細書において「フィルタ」とは、何らかの対象物を濾過する部材に限らず、任意の通気可能な部材を含む。具体的には、例えば「フィルタ」には、一以上の連通孔もしくは一以上の溝または切欠を有して、通気可能な部材を含む。また、「フィルタ」を形成する材料は、それ自体が通気可能な多孔質材料であってもよいし、それ自体が通気性を有しない材料（例えば

、ガラス、セラミック、セルロース成形体）等であってもよい。

[0056] プラグ要素30は、香味源40の上流側に配置される。プラグ要素30は、例えばアセテートフィルタ、ネオフィルタ、ペーパーフィルタ等であり得る。プラグ要素30は、チップペーパー（外装部材）80に接していてもよい。プラグ要素30は、香味源40が香味発生物品20から脱落することを防止する。また、プラグ要素30は、ピン型アンテナ106を挿入可能な中空部分を有するセンターホールフィルタであってもよい。なお、プラグ要素30の中空部分の直径は、香味源40の後述する中空部41の直径よりも小さくてもよいし、大きくてもよいし、実質的に同じであってもよい。

[0057] 香味源40は、加熱されてエアロゾルを発生するエアロゾル生成物質を含む第1部分と、加熱されて香味を発生する香味生成物質を含む第2部分とを含む。これにより、香味源40において、第1部分で発生したエアロゾルと第2部分で発生した香味とを混合することができる。香味源40における第1部分および第2部分の配置については後述する。ここで、第2部分は、後述する、加熱により炭化しやすい炭化性物質を含み、第1部分は、炭化性物質を含まない。

[0058] 香味源40の長さは、ピン型アンテナ106のアンテナ長以下であってもよいし、香味源40の長さ L_1 とピン型アンテナ106のアンテナ長 L_2 との比（ L_1 / L_2 ）が、1.0以下であってもよい。

[0059] 香味源40の第1部分は、例えばガラス、ロックウール、セラミックを原材料として構成される担持体と、担持体に担持されるエアロゾル生成物質とを含む。担持体は、ガラス繊維ろ紙または不織布であってもよい。エアロゾル生成物質の種類は、特に限定されず、用途に応じて種々の天然物からの抽出物質および／またはそれらの構成成分を選択することができる。エアロゾル生成物質は、多価アルコールであることが好ましく、例えば、グリセリン、プロピレングリコール、トリアセチン、1,3-ブタンジオール、およびこれらの混合物とすることができる。

[0060] 香味源40の第2部分は、香味生成物質を含んでいてもよい。香味生成物

質は、加熱されて香味を発生する物質である。香味生成物質は、例えばたばこを含んでいてもよい。具体的なたばことしては、乾燥したたばこ葉を刻んだもの、葉たばこ粉碎物、またはたばこ抽出物（水、有機溶媒、またはこれらの混合溶液による抽出物）等が挙げられる。なお、香味生成物質は、たばこを含んでいなくてもよい。

[0061] 香味源40の第2部分は、炭化性物質を含む。炭化性物質としては、例えばパルプやセルロース等の繊維成分やバインダー等が挙げられる。炭化性物質は、例えばたばこに含まれる繊維成分であってもよいし、フィラー等の第2部分に添加し得る繊維成分であってもよい。このような炭化性物質は、香味源40の第2部分の形状を保持する機能を有していてもよい。

[0062] 香味源40の第2部分は、エアロゾル生成物質を含んでいてもよい。エアロゾル生成物質の種類は、特に限定されず、用途に応じて種々の天然物からの抽出物質および／またはそれらの構成成分を選択することができる。エアロゾル生成物質は、多価アルコールであることが好ましく、例えば、グリセリン、プロピレングリコール、トリアセチン、1,3-ブタンジオール、およびこれらの混合物とすることができる。

[0063] 香味源40の第2部分は、バインダーを含んでいてもよい。バインダーとしては、例えば、グアーガム、キサントガム、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のナトリウム塩）、HPC（ヒドロキシプロピルセルロース）、アルギン酸、アルギン酸ナトリウム等を挙げることができる。バインダーの含有量としては、香味源40の全重量に対して1重量%以上15重量%以下であることが好ましい。

[0064] 香味源40の第1部分および第2部分は、刻状、シート状、粒子状、顆粒状、ペースト状、ゲル状、塊状、または成形体等の任意の形態を有していてもよい。香味源40の第1部分および第2部分は、互いに異なる形態であってもよい。また、ラップまたはチップペーパー80の内面に、香味源40の第1部分および第2部分を形成してもよい。この場合、香味源40の第1部分および第2部分は、例えば印刷等によって直接、ラップまたはチップペーパー

80の内面に形成されてもよい。

[0065] 香味源40の第1部分および第2部分がシート状である場合、抄造法、スラリー法、圧延法等の公知の方法で適宜製造されたシートを用いることができる。抄造法の場合は、例えば以下の工程を含む方法で製造できる。1) たばこ刻みやたばこ顆粒等の乾燥たばこ葉を粗砕し、水で抽出して水抽出物と残渣に分離する。2) 水抽出物を減圧乾燥して濃縮する。3) 残渣にパルプやセルロースを加え、リファイナで繊維化した後、抄紙する。4) 抄紙したシートに水抽出物の濃縮液を添加して乾燥する。

[0066] スラリー法の場合は、例えば以下の工程を含む方法で製造できる。1) 水、パルプやセルロースおよびバインダーと、砕いたたばこ葉を混合する。2) 当該混合物を薄く延ばして（キャストして）乾燥する。圧延法の場合は、例えば以下の工程を含む方法で製造できる。1) 水、パルプやセルロースおよびバインダーと、砕いたたばこ葉を混合する。2) 当該混合物をシート状に押出成形して乾燥する。

[0067] 香味源40の第1部分および第2部分がシート状である場合、香味源40の第1部分および第2部分の厚みは、例えば0.1mm以上2.0mm以下であり、0.2mm以上1.5mm以下であることが好ましく、0.2mm以上0.6mm以下であることがより好ましい。また、香味源40の第1部分および第2部分がシート状である場合、香味源40の第1部分および第2部分は、皺寄せされたり、折り畳まれたり、ストリップ状に切断されたりしてもよい。シート状の香味源40の第1部分および第2部分がストリップ状に切断される場合、ストリップの幅は、例えば0.1mm以上2.0mm以下であり得る。

[0068] 香味源40の第1部分および第2部分が粒子状や顆粒状である場合、香味源40の平均粒子径は、例えば0.1mm以上3.0mm以下であり得る。香味源40の第1部分および第2部分が成形体である場合、香味源40は多孔質体であってもよい。また、香味源40の第1部分および第2部分が成形体である場合、香味源40はハニカム構造を有していてもよい。また、香味

源40の第1部分および第2部分は、中空部41を有する成形体であってもよい。また、成形体は、押出成形体や打錠成形体等であってもよい。

[0069] 香味源40の第1部分に含まれるエアロゾル生成物質や第2部分に含まれる香味生成物質を含む材料は、ピン型アンテナ106から照射されるマイクロ波によって加熱され得る。香味源40の第2部分における香味生成物質を含む材料の填充量は、例えば100mg以上350mg以下であり、好ましくは120mg以上250mg以下であり得る。

[0070] 香味源40の表面積（エアロゾル生成に寄与する香味源40の表面積）は、150mm²以上4000mm²以下であることが好ましい。香味源40の第2部分は、ストランド状のたばこ葉から構成されてもよい。この場合、ストランド状のたばこ葉の幅は、1mm以下が好ましく、0.5mm以下がより好ましい。

[0071] 香味源40の第1部分および第2部分には、香料を担持させてもよい。当該香料の種類は、特に限定されず、良好な香料感の付与の観点から、アセトアニソール、アセトフェノン、アセチルピラジン、2-アセチルチアゾール、アルファルファエキストラクト、アミルアルコール、酪酸アミル、トランス-アネトール、スターアニス油、リンゴ果汁、ペルーバルサム油、ミツロウアブソリュート、ベンズアルデヒド、ベンゾインレジノイド、ベンジルアルコール、安息香酸ベンジル、フェニル酢酸ベンジル、プロピオン酸ベンジル、2,3-ブタンジオン、2-ブタノール、酪酸ブチル、酪酸、カラメル、カルダモン油、キャロブアブソリュート、 β -カロテン、ニンジンジュース、 α -カルボン、 β -カリオフィレン、カシア樹皮油、シダーウッド油、セロリーシード油、カモミール油、シンナムアルデヒド、ケイ皮酸、シンナミルアルコール、ケイ皮酸シンナミル、シトロネラ油、DL-シトロネロール、クラリセージエキストラクト、ココア、コーヒー、コニャック油、コリアンダー油、クミンアルデヒド、ダバナ油、 δ -デカラクトン、 γ -デカラクトン、デカン酸、ディルハーブ油、3,4-ジメチル-1,2-シクロペンタンジオン、4,5-ジメチル-3-ヒドロキシ-2,5-ジヒドロフラ

ン-2-オン、3, 7-ジメチル-6-オクテン酸、2, 3-ジメチルピラジン、2, 5-ジメチルピラジン、2, 6-ジメチルピラジン、2-メチル酪酸エチル、酢酸エチル、酪酸エチル、ヘキサン酸エチル、イソ吉草酸エチル、乳酸エチル、ラウリン酸エチル、レブリン酸エチル、エチルマルトール、オクタン酸エチル、オレイン酸エチル、パルミチン酸エチル、フェニル酢酸エチル、プロピオン酸エチル、ステアリン酸エチル、吉草酸エチル、エチルバニリン、エチルバニリングルコシド、2-エチル-3, (5または6)-ジメチルピラジン、5-エチル-3-ヒドロキシ-4-メチル-2 (5H)-フラノン、2-エチル-3-メチルピラジン、ユーカリプトール、フェネグリークアブソリュート、ジェネアブソリュート、リンドウ根インフュージョン、ゲラニオール、酢酸ゲラニル、ブドウ果汁、グアヤコール、グアバエキストラクト、 γ -ヘプタラクトン、 γ -ヘキサラクトン、ヘキサン酸、シス-3-ヘキセン-1-オール、酢酸ヘキシル、ヘキシルアルコール、フェニル酢酸ヘキシル、ハチミツ、4-ヒドロキシ-3-ペンテン酸ラクトン、4-ヒドロキシ-4-(3-ヒドロキシ-1-ブテニル)-3, 5, 5-トリメチル-2-シクロヘキセン-1-オン、4-(パラ-ヒドロキシフェニル)-2-ブタノン、4-ヒドロキシウンデカン酸ナトリウム、インモルテルアブソリュート、 β -イオノン、酢酸イソアミル、酪酸イソアミル、フェニル酢酸イソアミル、酢酸イソブチル、フェニル酢酸イソブチル、ジャスミンアブソリュート、コーラナッツティンクチャー、ラブダナム油、レモンテルペンレス油、カンゾウエキストラクト、リナロール、酢酸リナリル、ロベージ根油、マルトール、メープルシロップ、メンソール、メントン、酢酸レーメンチル、パラメトキシベンズアルデヒド、メチル-2-ピロリルケトン、アントラニル酸メチル、フェニル酢酸メチル、サリチル酸メチル、4'-メチルアセトフェノン、メチルシクロペンテノロン、3-メチル吉草酸、ミモザアブソリュート、トウミツ、ミリスチン酸、ネロール、ネロリドール、 γ -ノナラクトン、ナツメグ油、 δ -オクタラクトン、オクタナール、オクタン酸、オレンジフラワー油、オレンジ油、オリス根油、パルミチン酸、

ω-ペンタデカラクトン、ペパーミント油、プチグレインパラグアイ油、フェネチルアルコール、フェニル酢酸フェネチル、フェニル酢酸、ピペロナール、プラムエキストラクト、プロペニルグアエトール、酢酸プロピル、3-プロピリデンフタリド、プルーン果汁、ピルビン酸、レーズンエキストラクト、ローズ油、ラム酒、セージ油、サンダルウッド油、スペアミント油、スチラックスアブソリュート、マリーゴールド油、ティーディスティレート、α-テルピネオール、酢酸テルピニル、5, 6, 7, 8-テトラヒドロキノキサリン、1, 5, 5, 9-テトラメチル-13-オキサシクロ(8. 3. 0. 0(4. 9))トリデカン、2, 3, 5, 6-テトラメチルピラジン、タイム油、トマトエキストラクト、2-トリデカノン、クエン酸トリエチル、4-(2, 6, 6-トリメチル-1-シクロヘキセニル)2-ブテン-4-オン、2, 6, 6-トリメチル-2-シクロヘキセン-1, 4-ジオン、4-(2, 6, 6-トリメチル-1, 3-シクロヘキサジエニル)2-ブテン-4-オン、2, 3, 5-トリメチルピラジン、γ-ウンデカラクトン、γ-バレロラクトン、バニラエキストラクト、バニリン、ベラトルアルデヒド、バイオレットリーフアブソリュート、N-エチル-p-メンタン-3-カルボアミド(W5-3)、エチル-2-(p-メンタン-3-カルボキサミド)アセテート(W5-5)、糖(スクロース、フルクトース等)、ココア粉、キャロブ粉、コリアンダー粉、リコリス粉、オレンジピール粉、ローズピップ粉、カモミールフラワー(flower)粉、レモンバーベナ粉、ペパーミント粉、リーフ粉、スペアミント粉、紅茶粉、天然植物性香料(例えば、ジャスミン油、レモン油、ベチバー油、ロベージ油)、エステル類の少なくとも1つが選択され得る。

[0072] 香味源40には、ピン型アンテナ106を挿入可能な中空部41が、香味源40の長手方向に貫通して設けられてもよい。中空部41の直径は、アンテナ径よりも大きくてもよいし、同一であってもよい。香味源40が中空部41を有しない場合、ピン型アンテナ106が香味源40に挿入されると、ピン型アンテナ106に加熱された香味源40の成分が付着する可能性がある。

る。香味源４０の中空部４１にピン型アンテナ１０６を挿入することで、香味源４０がピン型アンテナ１０６に密着しない。したがって、加熱された香味源４０の成分がピン型アンテナ１０６に付着することを抑制することができる。

[0073] なお、香味源４０の内側に、香味源４０とピン型アンテナ１０６との直接的な接触を防ぐ紙層等の要素を有してもよい。この要素は、多孔質であってもよいし、複数の孔が開いていてもよい。また、香味源４０とピン型アンテナ１０６との間に、中空部４１を通る空気流路が形成されてもよい。

[0074] 支持要素５０は、香味源４０と冷却要素６０との間で香味源４０に接して配置される。支持要素５０は、例えばセルロースアセテートウ等の合成繊維を材料として用いることができる。支持要素５０は、ピン型アンテナ１０６が香味源４０に挿入される際、香味源４０が香味発生物品２０の下流側に向けて押されることを防止する。

[0075] また、支持要素５０には、香味源４０で発生する香味やエアロゾルの濾過を避けるために、支持要素５０の長手方向に貫通する開孔５１が設けられてもよい。ここで、開孔５１の直径は、香味源４０の中空部４１の直径よりも大きくてもよい。また、支持要素５０の中央に開孔５１を設けることに代えて、支持要素５０の側面または外縁近傍に、支持要素５０の長手方向に貫通する複数の穴または溝を設けてもよい。支持要素５０の長さは、香味源４０の長さよりも長くてもよい。また、ピン型アンテナ１０６の先端は、支持要素５０の開孔５１の内部までは到達しなくてもよい。

[0076] 冷却要素６０は、支持要素５０の下流側に配置される。冷却要素６０は、例えば紙管等であり得る。冷却要素６０は、香味源４０で発生する香味やエアロゾルを冷却する。なお、冷却要素６０の内部には、香味やエアロゾルとの接触面積を増加させて香味やエアロゾルの冷却を促進するためのシート等の材料が充填されてもよい。

[0077] また、冷却要素６０には、冷却要素６０の周方向に同心状に、壁面を貫通する複数の貫通孔６１が形成されてもよい。貫通孔６１は、ユーザの吸引に

よる外部からの空気の流入を促進するための孔であり、この空気の流入により香味源４０で発生する香味やエアロゾルをさらに冷却することができる。なお、複数の貫通孔は、支持要素５０、香味源４０、プラグ要素３０に形成されていてもよい。

[0078] また、冷却要素６０には、冷却要素６０の長手方向に貫通する開孔６２が設けられてもよい。開孔６２の直径は、支持要素５０の開孔５１の直径よりも大きくてもよい。冷却要素６０の長さは、支持要素５０の長さよりも短くてもよい。なお、香味源４０の中空部４１と、支持要素５０の開孔５１と、冷却要素６０の開孔６２とは、同一軸を有するように配置されていてもよい。

[0079] フィルタ要素７０は、冷却要素６０の下流側に配置される。フィルタ要素７０は、例えばセルロースアセテート等合成繊維を材料として用いることができる。フィルタ要素７０は、一般的なフィルタとしての機能を有していれば特に限定されない。フィルタの一般的な機能とは、例えば、エアロゾル等を吸引する際に混合される空気量の調整、香味の軽減、ニコチンやタールの軽減等が挙げられるが、これらの機能を全て備えていることは要しない。

[0080] なお、香味発生物品２０が香味吸引器１００の所望の位置に位置付けられた状態で、冷却要素６０およびフィルタ要素７０は、香味吸引器１００の外部に露出してもよい。また、冷却要素６０に貫通孔６１が形成される場合、香味発生物品２０が香味吸引器１００の所望の位置に位置付けられた状態で、貫通孔６１は、香味吸引器１００の外部に露出してもよい。

[0081] ここで、図１に示したピン型アンテナ１０６は、特徴的な電界強度分布を示す。図３は、図１に示したピン型アンテナから照射されるマイクロ波の電界強度分布を表す概略図である。この電界強度分布は、直径１．０ｍｍ、長さ２０ｍｍのピン型アンテナ１０６を、内径約１０ｍｍ、厚み約０．５ｍｍの銅パイプの中心に配置したときの電界強度のシミュレーション結果を示している。シミュレーションの簡素化のため、銅パイプ内は空気で満たされて

いる。

[0082] 図3に示すように、ピン型アンテナ106から照射されるマイクロ波の電界強度分布について、領域A1～領域A7が示されており、領域A1が最も電界強度が強く、領域A1から、領域A2、領域A3、領域A4、領域A5、領域A6、領域A7の順に電界強度が弱くなる。

[0083] 図3から、ピン型アンテナ106から照射されるマイクロ波の電界強度は、アンテナの先端近傍の領域で強く、アンテナの基端近傍の領域で弱いことが分かる。また、図3から、ピン型アンテナ106から照射されるマイクロ波の電界強度は、長手方向と直交する方向において、アンテナから近い領域で強く、アンテナから遠い領域で弱いことが分かる。

[0084] そのため、ピン型アンテナ106の先端は、香味発生物品20が香味吸引器100の所望の位置に位置付けられた状態で、長手方向において香味源40と重なるように配置されることが好ましい。強い電界強度を有するピン型アンテナ106の先端を、長手方向において香味源40と重なるように配置することで、ピン型アンテナ106から照射されるマイクロ波を香味源40に効率よく伝達することができる。

[0085] なお、ピン型アンテナ106以外のアンテナを用いた場合でも、アンテナから照射されるマイクロ波の電界強度が、長手方向と直交する方向において、アンテナから近い領域で強く、アンテナから遠い領域で弱いことがいえる。

[0086] また、ピン型アンテナ106から照射されるマイクロ波の電界強度分布に応じて、香味源40における第1部分および第2部分の配置を変化させることにより、マイクロ波による加熱によって、第2部分に含まれる炭化性物質が炭化されることを防止することができる。

[0087] 図4は、図1に示した香味吸引システムの一部を抜粋して示す拡大断面図である。具体的には、香味発生物品20が香味吸引器100の所望の位置に位置付けられた状態における、香味源40、ピン型アンテナ106、ハウジング112およびチャンバ114を示す。

- [0088] 図4に示すように、チャンバ114内には、ピン型アンテナ106の先端近傍の、ピン型アンテナ106から照射されるマイクロ波の電界強度が最も強い領域A1を含む第1領域121と、ピン型アンテナ106の基端近傍の、第1領域121よりも電界強度が弱い第2領域122と、が形成される。
- [0089] ここで、香味源40において、加熱されてエアロゾルを発生するエアロゾル生成物質を含む第1部分42が第1領域121に対応して配置され、加熱されて香味を発生する香味生成物質を含む第2部分43が第2領域122に対応して配置される。上述したように、第1部分42は、炭化性物質を含まず、第2部分43は、炭化性物質を含む。
- [0090] 香味源40において、ピン型アンテナ106の先端近傍の第1領域121よりも電界強度が弱い、ピン型アンテナ106の基端近傍の第2領域122に対応する第2部分43に、加熱により炭化しやすい炭化性物質を含めることで、マイクロ波による加熱によって、炭化性物質が炭化されることを防止することができる。したがって、香味源40に含まれる物質の炭化を防止することができる。
- [0091] なお、第2部分43は、マイクロ波を吸収して発熱するマイクロ波吸収体90を含んでいてもよい。第2部分43がマイクロ波吸収体を含むことで、第2部分43を効率よく加熱することができる。
- [0092] また、長手方向におけるピン型アンテナ106の先端と第2部分43との距離Dは、0.1mm以上であることが好ましい。長手方向におけるピン型アンテナ106の先端と第2部分43との距離Dを0.1mm以上とすることで、マイクロ波による加熱によって、炭化性物質が炭化されることをより防止することができる。
- [0093] また、長手方向におけるピン型アンテナ106の先端と第2部分43との距離Dは、0.5mm以上であってもよい。長手方向におけるピン型アンテナ106の先端と第2部分43との距離Dを0.5mm以上とすることで、ユーザが香味発生物品20を香味吸引器100に強く挿入した場合であっても、第2部分43がピン型アンテナ106に接近しすぎることを抑制するこ

とができる。

[0094] また、長手方向におけるピン型アンテナ 106 の先端と第 2 部分 43 との距離 D は、3.0 mm 以下であることが好ましい。長手方向におけるピン型アンテナ 106 の先端と第 2 部分 43 との距離 D が 3.0 mm を超えると、第 2 部分 43 がピン型アンテナ 106 から離れてしまい、第 2 部分 43 の加熱が促進されないおそれがある。

[0095] 図 4 に示した第 1 部分 42 および第 2 部分 43 の配置を有する香味源 40 を用いた香味発生物品 20 では、香味発生物品 20 のプラグ要素 30 から流入した空気が、香味源 40 の内部および／または中空部 41 を通過して香味やエアロゾルと混合され、支持要素 50 を通過し、冷却要素 60 で冷却された後、フィルタ要素 70 を通過してユーザの口内に到達する。

[0096] 次に、図 5 を参照しながら、香味発生物品 20 における、香味発生物品 20 の外部から流入した空気がユーザの口内に到達するまでの別の空気の流れについて説明する。図 5 は、香味発生物品 20 における空気の流れを示す模式図である。図 5 において、香味源 40 における第 1 部分 42 および第 2 部分 43 の配置は、図 4 に示したものと同様である。図 6 は、図 5 に示す矢視 A-A における香味源の断面図である。図 7 は、図 5 に示す矢視 B-B における香味源の断面図である。

[0097] 図 5 から図 7 に示すように、香味源 40 の外周は、チップペーパー（外装部材）80 によって取り囲まれ、香味源 40 とチップペーパー 80 との間には、空隙 44 が形成される。香味発生物品 20 は、管状要素 21 を有していてもよい。管状要素 21 は、香味源 40 の内面（第 1 部分 42 の内面および第 2 部分 43 の内面）に接していてもよい。また、管状要素 21 は、香味源 40 の内面（第 1 部分 42 の内面および第 2 部分 43 の内面）の少なくとも一部または全部を覆っていてもよい。管状要素 21 は、香味源 40 を保持していてもよい。

[0098] 管状要素 21 は、香味源 40 と支持要素 50 とに亘って延びていてもよい。この場合、支持要素 50 は、チップペーパー（外装部材）80 またはフィル

タ要素70に固定されており、管状要素21を介して香味源40が支持要素50に保持されていてもよい。加熱された香味源40の成分が中空部41に流動できるよう、管状要素21は、気体透過性を有していてもよい。

[0099] 香味源40と支持要素50との間には、封止部22が設けられていてもよい。封止部22は、香味源40や中空部41から支持要素50に空気が流れないように、香味源40と支持要素50との間を封止していてもよい。なお、ピン型アンテナ106に加熱された香味源40の成分が付着するのを抑制するため、管状要素21とピン型アンテナ106との間に紙層等の要素を有していてもよい。

[0100] また、チップペーパー80および第1部分42には、香味発生物品20の外部と中空部41とを密閉して連通する第1空気流路131が形成される。第2部分43には、中空部41と空隙44とを連通する第2空気流路132が形成される。ここで、香味源40の外周は、チップペーパー80およびラップ（外装部材）により取り囲まれていてもよい。

[0101] また、図8に示すように、チップペーパー（外装部材）80と支持要素50とが接していてもよい。この場合、支持要素50は、チップペーパー（外装部材）80に接合されていてもよい。香味源40は、封止部22を介して支持要素50に支持されていてもよい。例えば、香味源40の下流側端部は、封止部22と接着剤等により接合され、支持要素50の上流側端部は、封止部22と接着剤等により接合されていてもよい。このような構造とした場合、香味発生物品20は、管状要素21を有していなくとも、香味源40を内部に保持することができる。支持要素50は、支持要素50の側面または外縁近傍に、支持要素50の長手方向に貫通する複数の穴または溝を有していてもよい。

[0102] なお、チップペーパー（外装部材）80と支持要素50とが接しつつ、香味発生物品20が管状要素21を有していてもよい。そして、この管状要素21が、プラグ要素30および支持要素50に支持されていてもよい。この場合、管状要素21が、プラグ要素30および支持要素50の2点で支持され

るので、管状要素 21 の揺れを抑えることができる。また、仮にピン型アンテナ 106 に対して香味発生物品 20 が傾いた状態で香味発生物品 20 が香味吸引器 100 に挿入された場合でも、管状要素 21 が保護層として機能し、ピン型アンテナ 106 によって香味源 40、支持要素 50、チップペーパー（外装部材）80 等が損傷してしまうのを抑制することができる。

[0103] ここで、第 1 空気流路 131 は、チップペーパー 80 および第 1 部分 42 を貫通するように、例えばストローのような筒状部材が挿入されることで形成され得る。第 2 空気流路 132 は、公知の孔開け方法で適宜形成され得る。また、香味源 40 の近位端側（下流側）の端部は、空隙 44 以外で長手方向に密閉されており、香味源 40 の遠位端側（上流側）の端部は、長手方向に密閉されている。

[0104] 香味発生物品 20 において密閉されている箇所を、図 5 および図 6 に一点鎖線で示す。これにより、香味発生物品 20 の外部から流入した空気が、第 1 空気流路 131、中空部 41、第 2 空気流路 132、空隙 44 を順に通過する空気流路が形成される。なお、香味源 40 は、図 2 に示したプラグ要素 30 に例えば接着等により固定されてもよいし、上記の筒状部材によりチップペーパー 80 に対して位置決めされてもよい。

[0105] 図 5 から図 8 において、矢印で示すように、香味発生物品 20 の外部から流入した空気は、第 1 空気流路 131、中空部 41、第 2 空気流路 132、空隙 44 を順に通過して、支持要素 50 を通過し、冷却要素 60 で冷却された後、フィルタ要素 70 を通過してユーザの口内に到達する。

[0106] このとき、香味発生物品 20 の外部から流入した空気が、まず第 1 部分 42 に沿って流れて第 1 部分 42 で発生したエアロゾルと混合され、続いて第 2 部分 43 に沿って流れて第 2 部分 43 で発生した香味と混合される。そのため、第 1 部分 42 で発生したエアロゾルに第 2 部分 43 で発生した香味を効率的に混合させることができる。

[0107] なお、第 1 空気流路は、香味発生物品 20 の外部と少なくとも第 1 部分 42 とを密閉して連通すればよく、第 2 空気流路は、少なくとも第 2 部分 43

と空隙４４とを連通すればよい。この場合であっても、香味発生物品２０の外部から流入した空気が、第１空気流路、第１部分４２、第２部分４３、第２空気流路、空隙４４を順に通過する空気流路が形成されるので、第１部分４２で発生したエアロゾルに第２部分４３で発生した香味を効率的に混合させることができる。

[0108] 図９は、図１に示した香味吸引システムの一部を抜粋して示す別の拡大断面図である。具体的には、香味発生物品２０が香味吸引器１００の所望の位置に位置付けられた状態における、香味源４０、ピン型アンテナ１０６、ハウジング１１２およびチャンバ１１４を示す。

[0109] 図９に示すように、チャンバ１１４内には、ピン型アンテナ１０６の先端近傍の、ピン型アンテナ１０６から照射されるマイクロ波の電界強度が最も強い領域Ａ１を含む第１領域１２１と、ピン型アンテナ１０６の先端に対して、ピン型アンテナ１０６の基端とは反対側の、第１領域１２１よりも電界強度が弱い第２領域１２２と、が形成される。

[0110] ここで、香味源４０において、加熱されてエアロゾルを発生するエアロゾル生成物質を含む第１部分４２が第１領域１２１に対応して配置され、加熱されて香味を発生する香味生成物質を含む第２部分４３が第２領域１２２に対応して配置される。上述したように、第１部分４２は、炭化性物質を含まず、第２部分４３は、炭化性物質を含む。

[0111] 香味源４０において、ピン型アンテナ１０６の先端近傍の第１領域１２１よりも電界強度が弱い、ピン型アンテナ１０６の先端に対して、ピン型アンテナ１０６の基端とは反対側の第２領域１２２に対応する第２部分４３に、加熱により炭化しやすい炭化性物質を含めることで、マイクロ波による加熱によって、炭化性物質が炭化されることを防止することができる。したがって、香味源４０に含まれる物質の炭化を防止することができる。

[0112] なお、ピン型アンテナ１０６に対する第１部分４２および第２部分４３の位置を調整するために、ピン型アンテナ１０６の長さを調節してもよいし、香味源４０のピン型アンテナ１０６の基端側に、図２に示したプラグ要素３

0を配置してもよい。また、第2部分43は、マイクロ波を吸収して発熱するマイクロ波吸収体90を含んでいてもよい。第2部分43がマイクロ波吸収体を含むことで、第2部分43を効率よく加熱することができる。

[0113] また、長手方向におけるピン型アンテナ106の先端と第2部分43との距離Dは、0.1mm以上であることが好ましい。長手方向におけるピン型アンテナ106の先端と第2部分43との距離Dを0.1mm以上とすることで、マイクロ波による加熱によって、炭化性物質が炭化されることをより防止することができる。また、上述したように、長手方向におけるピン型アンテナ106の先端と第2部分43との距離Dは、0.5mm以上であってもよく、3.0mm以下であることが好ましい。

[0114] 図9に示した第1部分42および第2部分43の配置を有する香味源40を用いた香味発生物品20では、香味発生物品20のプラグ要素30から流入した空気が、香味源40の内部および／または中空部41を通過して香味やエアロゾルと混合され、支持要素50を通過し、冷却要素60で冷却された後、フィルタ要素70を通過してユーザの口内に到達する。

[0115] このとき、香味発生物品20のプラグ要素30から流入した空気が、まず第1部分42に沿って流れて第1部分42で発生したエアロゾルと混合され、続いて第2部分43に沿って流れて第2部分43で発生した香味と混合される。そのため、第1部分42で発生したエアロゾルに第2部分43で発生した香味を効率的に混合させることができる。

[0116] 図10は、図1に示した香味吸引システムの一部を抜粋して示すさらに別の拡大断面図である。具体的には、香味発生物品20が香味吸引器100の所望の位置に位置付けられた状態における、香味源40、ピン型アンテナ106、ハウジング112およびチャンバ114を示す。

[0117] 図10に示すように、チャンバ114内には、長手方向と直交する方向においてピン型アンテナ106から近い、ピン型アンテナ106から照射されるマイクロ波の電界強度が最も強い領域A1を含む第1領域121と、長手方向と直交する方向においてピン型アンテナ106から遠い、第1領域12

1 よりも電界強度が弱い第2領域122と、が形成される。

[0118] ここで、香味源40において、加熱されてエアロゾルを発生するエアロゾル生成物質を含む第1部分42が第1領域121に対応して配置され、加熱されて香味を発生する香味生成物質を含む第2部分43が第2領域122に対応して配置される。上述したように、第1部分42は、炭化性物質を含まず、第2部分43は、炭化性物質を含む。

[0119] 香味源40において、ピン型アンテナ106から近い第1領域121よりも電界強度が弱い、ピン型アンテナ106から遠い第2領域122に対応する第2部分43に、加熱により炭化しやすい炭化性物質を含めることで、マイクロ波による加熱によって、炭化性物質が炭化されることを防止することができる。したがって、香味源40に含まれる物質の炭化を防止することができる。

[0120] なお、第2部分43は、マイクロ波を吸収して発熱するマイクロ波吸収体90を含んでいてもよい。第2部分43がマイクロ波吸収体を含むことで、第2部分43を効率よく加熱することができる。

[0121] また、長手方向におけるピン型アンテナ106の先端と第2部分43との距離Dは、0.1mm以上であることが好ましい。長手方向におけるピン型アンテナ106の先端と第2部分43との距離Dを0.1mm以上とすることで、マイクロ波による加熱によって、炭化性物質が炭化されることをより防止することができる。また、上述したように、長手方向におけるピン型アンテナ106の先端と第2部分43との距離Dは、0.5mm以上であってもよく、3.0mm以下であることが好ましい。

[0122] また、半径方向におけるピン型アンテナ106の中心と第2部分43との距離D1は、0.1mm以上であることが好ましい。半径方向におけるピン型アンテナ106の中心と第2部分43との距離D1を0.1mm以上とすることで、マイクロ波による加熱によって、炭化性物質が炭化されることをより防止することができる。また、半径方向におけるピン型アンテナ106の中心と第2部分43との距離D1は、0.5mm以上であってもよく、3

、0 mm以下であることが好ましい。

[0123] 次に、図11を参照しながら、香味発生物品20における、香味発生物品20の外部から流入した空気がユーザの口内に到達するまでの別の空気の流れについて説明する。図11は、香味発生物品20における空気の流れを示すさらに別の模式図である。図11において、香味源40における第1部分42および第2部分43の配置は、図10に示したものと同様である。図12は、図11に示す矢視C-Cにおける香味源の断面図である。図13は、図11に示す矢視D-Dにおける香味源の断面図である。

[0124] 図11から図13に示すように、香味源40の外周は、チップペーパー（外装部材）80によって取り囲まれ、香味源40とチップペーパー80との間には、空隙44が形成される。香味発生物品20は、管状要素21を有していてもよい。管状要素21は、香味源40の内面（第1部分42の内面および第2部分43の内面）に接していてもよい。また、管状要素21は、香味源40の内面（第1部分42の内面および第2部分43の内面）の少なくとも一部または全部を覆っていてもよい。管状要素21は、香味源40を保持していてもよい。

[0125] 管状要素21は、香味源40と支持要素50とに亘って延びていてもよい。この場合、支持要素50は、チップペーパー（外装部材）80またはフィルタ要素70に固定されており、管状要素21を介して香味源40が支持要素50に保持されていてもよい。加熱された香味源40の成分が中空部41に流動できるよう、管状要素21は、気体透過性を有していてもよい。

[0126] 香味源40と支持要素50の間には、封止部22が設けられていてもよい。封止部22は、香味源40や中空部41から支持要素50に空気が流れないように、香味源40と支持要素50との間を封止していてもよい。なお、ピン型アンテナ106に加熱された香味源40の成分が付着するのを抑制するため、管状要素21とピン型アンテナ106との間に紙層等の要素を有していてもよい。

[0127] また、チップペーパー80、第1部分42および第2部分43の、香味発生

物品 20 の近位端側（下流側）には、香味発生物品 20 の外部と中空部 41 とを密閉して連通する第 3 空気流路 133 が形成される。第 1 部分 42 および第 2 部分 43 の、香味発生物品 20 の遠位端側（上流側）には、中空部 41 と空隙 44 とを連通する第 4 空気流路 134 が形成される。ここで、香味源 40 の外周は、チップペーパー 80 およびラップ（外装部材）により取り囲まれていてもよい。

[0128] また、図 8 で説明した形態と同様、チップペーパー（外装部材）80 と支持要素 50 とが接していてもよい。この場合、支持要素 50 は、チップペーパー（外装部材）80 に接合されていてもよい。香味源 40 は、封止部 22 を介して支持要素 50 に支持されていてもよい。例えば、香味源 40 の下流側端部は、封止部 22 と接着剤等により接合され、支持要素 50 の上流側端部は、封止部 22 と接着剤等により接合されていてもよい。このような構造とした場合、香味発生物品 20 は、管状要素 21 を有していなくとも、香味源 40 を内部に保持することができる。支持要素 50 は、支持要素 50 の側面または外縁近傍に、支持要素 50 の長手方向に貫通する複数の穴または溝を有していてもよい。

[0129] なお、チップペーパー（外装部材）80 と支持要素 50 とが接しつつ、香味発生物品 20 が管状要素 21 を有していてもよい。そして、この管状要素 21 が、プラグ要素 30 および支持要素 50 に支持されていてもよい。この場合、管状要素 21 が、プラグ要素 30 および支持要素 50 の 2 点で支持されるので、管状要素 21 の揺れを抑えることができる。また、仮にピン型アンテナ 106 に対して香味発生物品 20 が傾いた状態で香味発生物品 20 が香味吸引器 100 に挿入された場合でも、管状要素 21 が保護層として機能し、ピン型アンテナ 106 によって香味源 40、支持要素 50、チップペーパー（外装部材）80 等が損傷してしまうのを抑制することができる。

[0130] ここで、第 3 空気流路 133 は、チップペーパー 80、第 1 部分 42 および第 2 部分 43 を貫通するように、例えばストローのような筒状部材が挿入されることで形成され得る。第 4 空気流路 134 は、公知の孔開け方法で適宜

形成され得る。また、香味源４０の近位端側（下流側）の端部は、空隙４４以外で長手方向に密閉されており、香味源４０の遠位端側（上流側）の端部は、長手方向に密閉されている。

[0131] 香味発生物品２０において密閉されている箇所を、図１２および図１３に一点鎖線で示す。これにより、香味発生物品２０の外部から流入した空気が、第３空気流路１３３、中空部４１、第４空気流路１３４、空隙４４を順に通過する空気流路が形成される。なお、香味源４０は、図２に示したプラグ要素３０に例えば接着等により固定されてもよいし、上記の筒状部材によりチップペーパー８０に対して位置決めされてもよい。

[0132] 図１１から図１３において、矢印で示すように、香味発生物品２０の外部から流入した空気は、第３空気流路１３３、中空部４１、第４空気流路１３４、空隙４４を順に通過して、支持要素５０を通過し、冷却要素６０で冷却された後、フィルタ要素７０を通過してユーザの口内に到達する。

[0133] このとき、香味発生物品２０の外部から流入した空気が、まず第１部分４２に沿って流れて第１部分４２で発生したエアロゾルと混合され、続いて第２部分４３に沿って流れて第２部分４３で発生した香味と混合される。そのため、第１部分４２で発生したエアロゾルに第２部分４３で発生した香味を効率的に混合させることができる。

[0134] なお、第３空気流路は、香味発生物品２０の外部と少なくとも第１部分４２とを密閉して連通すればよく、第２空気流路は、少なくとも第２部分４３と空隙４４とを連通すればよい。この場合であっても、香味発生物品２０の外部から流入した空気が、第３空気流路、第１部分４２、第２部分４３、第４空気流路、空隙４４を順に通過する空気流路が形成されるので、第１部分４２で発生したエアロゾルに第２部分４３で発生した香味を効率的に混合させることができる。

[0135] 次に、図１４を参照しながら、香味発生物品２０における、香味発生物品２０の外部から流入した空気がユーザの口内に到達するまでのさらに別の空気の流れについて説明する。図１４は、香味発生物品２０における空気の流

れを示すさらに別の模式図である。図14において、香味源40における第1部分42および第2部分43の配置は、図10に示したものと同様である。

[0136] 図14に示すように、香味源40の外周は、チップペーパー（外装部材）80によって取り囲まれ、香味源40とチップペーパー80との間には、空隙44が形成される。香味発生物品20は、管状要素21を有していてもよい。管状要素21は、香味源40の内面（第1部分42の内面および第2部分43の内面）に接していてもよい。また、管状要素21は、香味源40の内面（第1部分42の内面および第2部分43の内面）の少なくとも一部または全部を覆っていてもよい。管状要素21は、香味源40を保持していてもよい。

[0137] 管状要素21は、プラグ要素30に固定されていてもよい。この場合、香味発生物品20は、支持要素50を有さなくてもよい。加熱された香味源40の成分が中空部41に流動できるよう、管状要素21は、気体透過性を有していてもよい。なお、ピン型アンテナ106に加熱された香味源40の成分が付着するのを抑制するため、管状要素21とピン型アンテナ106との間に紙層等の要素を有していてもよい。

[0138] また、中空部41には、第5空気流路135が形成され、空隙44には、第5空気流路135よりも流路面積の小さく、かつ香味発生物品20の近位端に到達するまでに第5空気流路135と合流する第6空気流路136が形成される。また、チップペーパー80には、第6空気流路136を通過した空気を中空部41側に向けるガイド部材81が設けられていてもよい。ガイド部材81は、チップペーパー80と同じ材料で形成されてもよい。ここで、香味源40の外周は、チップペーパー80およびラップ（外装部材）により取り囲まれていてもよい。

[0139] また、図15に示すように、ガイド部材81は、その長手方向に沿って延びる中空部82を有する中空要素であって、上流側端部におけるガイド部材81の開口84が下流側端部におけるガイド部材81の開口83よりも大き

い中空要素であってもよい。この場合、中空部 8 2 は、下流側に向かうに従い漸次的に縮径していてもよい。中空部 8 2 は、その上流側において中空部 4 1 と連通し、その下流側において冷却要素 6 0 の開孔 6 2 と連通していてもよい。

[0140] また、ガイド部材 8 1 の中空部 8 2 に面する部分の一部が、香味源 4 0 と接していてもよい。ガイド部材 8 1 の中空部 8 2 に面する部分が、香味源 4 0 と接していることで、香味源 4 0 が下流側に移動することを抑制することができる。この場合、ガイド部材 8 1 と香味源 4 0 とは、第 6 空気流路 1 3 6 が確保されるよう、部分的に接していることが好ましい。

[0141] また、香味発生物品 2 0 がガイド部材 8 1 を有する場合、支持要素 5 0 は、香味源 4 0 とガイド部材 8 1 との間に設けられていてもよい。支持要素 5 0 によって、香味源 4 0 が下流側に移動することを抑制することができる。この場合、支持要素 5 0 でのエアロゾルの吸着を抑えるため、支持要素 5 0 は、多孔質でない材料、例えばガラス等が好ましい。この支持要素 5 0 は、支持要素 5 0 の側面または外縁近傍に、支持要素 5 0 の長手方向に貫通する複数の穴または溝を有していてもよい。

[0142] 香味発生物品 2 0 のプラグ要素 3 0 から流入した空気は、図 1 4 および図 1 5 において矢印で示すように、第 5 空気流路 1 3 5 および第 6 空気流路 1 3 6 を通過して香味やエアロゾルと混合され、冷却要素 6 0 で冷却された後、フィルタ要素 7 0 を通過してユーザの口内に到達する。

[0143] このとき、第 2 部分 4 3 で発生して第 6 空気流路 1 3 6 を通過した流速の速い香味が、ガイド部材 8 1 に衝突して中空部 4 1 側に向けられ、香味発生物品 2 0 の近位端に到達するまでに第 1 部分 4 2 で発生して第 5 空気流路 1 3 5 を通過したエアロゾルと混合される。そのため、第 1 部分 4 2 で発生したエアロゾルに第 2 部分 4 3 で発生した香味を効率的に混合させることができる。

[0144] 以上、本発明の実施形態について説明してきたが、上記した発明の実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定するもの

ではない。本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更、改良され得るとともに、本発明にはその均等物が含まれる。また、上述した課題の少なくとも一部を解決できる範囲、または、効果の少なくとも一部を奏する範囲において、特許請求の範囲および明細書に記載された各構成要素の組み合わせ、または、省略が可能である。

[0145] 例えば、本実施形態では、アンテナとしてピン型アンテナ 106 を挙げたが、これに限定されず、アンテナは、平面状のアンテナ等であってもよい。また、アンテナは、香味発生物品 20 に必ずしも挿入される必要はなく、例えば、チャンバに対応するハウジング 112 の内面に、長手方向と直交する方向において、香味発生物品 20 と隣接して配置されてもよい。

[0146] また、本実施形態では、香味発生物品 20 が柱状形状であると説明したが、これに限定されず、香味発生物品 20 の形状は、フラット形状、カップ形状等であってもよい。また、香味発生物品 20 の断面は、円形状断面、楕円形状断面であってもよいし、その他の形状、例えば矩形断面や他の多角形断面等であってもよい。香味発生物品 20 がカップ形状の場合、カップを構成する材料としては、比誘電率が 10 以下、好ましくは 4 以下である材料を用いることが好ましい。具体的には、カップを構成する材料は、ガラス、ロックウール、セラミックを原材料とする紙（例えば、ガラス繊維ろ紙）、不織布、または多孔質成形体等であってもよい。

[0147] また、本実施形態の香味吸引器 100 は、香味源 40 が収容されるチャンバ 114 の上流側から流入した空気が香味発生物品 20 の上流側端面に供給される、いわゆるカウンターフロー式の空気流路を有するが、これに限定されず、チャンバ 114 の底部から香味発生物品 20 の上流側端面に空気が供給される、いわゆるボトムフロー式の空気流路を有してもよい。

符号の説明

- [0148] 10…香味吸引システム
 20…香味発生物品
 21…管状要素

2 2 …封止部
3 0 …プラグ要素
4 0 …香味源
4 1 …中空部
4 2 …第 1 部分
4 3 …第 2 部分
4 4 …空隙
5 0 …支持要素
5 1 …開孔
6 0 …冷却要素
6 1 …貫通孔
6 2 …開孔
7 0 …フィルタ要素
8 0 …チップペーパー
8 1 …ガイド部材
8 2 …中空部
8 3 …開口
8 4 …開口
9 0 …マイクロ波吸収体
1 0 0 …香味吸引器
1 0 1 …高周波発振部
1 0 2 …導波管
1 0 3 …バッテリー
1 0 4 …P C B
1 0 6 …ピン型アンテナ
1 0 8 …アンテナマウント
1 1 0 …支持部
1 1 2 …ハウジング

1 1 4 …チャンバ

1 2 1 …第1領域

1 2 2 …第2領域

1 3 1 …第1空気流路

1 3 2 …第2空気流路

1 3 3 …第3空気流路

1 3 4 …第4空気流路

1 3 5 …第5空気流路

1 3 6 …第6空気流路

請求の範囲

- [請求項1] 香味吸引システムであって、
加熱されて香味を発生する香味源を有する香味発生物品と、
前記香味源を収容する収容部、およびマイクロ波を照射するアンテナを有する香味吸引器と、を備え、
前記収容部内には、前記アンテナから照射されるマイクロ波の電界強度が最も強い領域を含む第1領域と、前記第1領域よりも電界強度が弱い第2領域と、が形成され、
前記香味源は、前記香味発生物品が前記香味吸引器の所望の位置に位置付けられた場合に、前記第1領域に対応する第1部分と、前記第2領域に対応する第2部分と、を含み、
前記第1部分は、加熱により炭化しやすい炭化性物質を含まず、前記第2部分は、前記炭化性物質を含む、
香味吸引システム。
- [請求項2] 請求項1に記載の香味吸引システムであって、
前記アンテナは、前記香味発生物品の長手方向に沿って挿入されるピン型アンテナであり、
前記第1領域は、前記ピン型アンテナの先端近傍の領域であり、
前記第2領域は、前記ピン型アンテナの基端近傍の領域である、
香味吸引システム。
- [請求項3] 請求項1に記載の香味吸引システムであって、
前記アンテナは、前記香味発生物品の長手方向に沿って挿入されるピン型アンテナであり、
前記第1領域は、前記ピン型アンテナの先端近傍の領域であり、
前記第2領域は、前記ピン型アンテナの先端に対して、前記ピン型アンテナの基端とは反対側の領域である、
香味吸引システム。
- [請求項4] 請求項2または請求項3に記載の香味吸引システムであって、

前記香味源は、前記ピン型アンテナを挿入可能な中空部を有する、香味吸引システム。

[請求項5] 請求項2から請求項4までのいずれか1項に記載の香味吸引システムであって、

前記香味発生物品が前記香味吸引器の所望の位置に位置付けられた状態で、前記ピン型アンテナの先端は、前記香味発生物品の長手方向において前記香味源と重なるように配置される、

香味吸引システム。

[請求項6] 請求項1に記載の香味吸引システムであって、

前記第1領域は、前記香味発生物品の長手方向と直交する方向において、前記アンテナから近い領域であり、

前記第2領域は、前記長手方向と直交する方向において、前記アンテナから遠い領域である、

香味吸引システム。

[請求項7] 請求項1から請求項6までのいずれか1項に記載の香味吸引システムであって、

前記第1部分は、加熱されてエアロゾルを発生するエアロゾル生成物質を含み、

前記第2部分は、加熱されて香味を発生する香味生成物質を含む、香味吸引システム。

[請求項8] 請求項2を引用する請求項7に記載の香味吸引システムであって、前記香味発生物品は、

前記香味源の外周を取り囲み、前記香味源との間に空隙を形成する外装部材と、

前記外装部材および前記第1部分に形成され、前記香味発生物品の外部と少なくとも前記第1部分とを密閉して連通する第1空気流路と、

前記第2部分に形成され、少なくとも前記第2部分と前記空隙と

を連通する第2空気流路と、をさらに有する、
香味吸引システム。

[請求項9] 請求項6を引用する請求項7に記載の香味吸引システムであって、
前記香味発生物品は、

前記香味源の外周を取り囲み、前記香味源との間に空隙を形成する外装部材と、

前記外装部材、前記第1部分および前記第2部分の、前記香味発生物品の近位端側に形成され、前記香味発生物品の外部と少なくとも前記第1部分とを密閉して連通する第3空気流路と、

少なくとも前記第2部分の、前記香味発生物品の遠位端側に形成され、少なくとも前記第2部分と前記空隙とを連通する第4空気流路と、をさらに有する、

香味吸引システム。

[請求項10] 請求項6を引用する請求項7に記載の香味吸引システムであって、
前記香味源は、前記アンテナを挿入可能な中空部を有し、
前記香味発生物品は、

前記香味源の外周を取り囲み、前記香味源との間に空隙を形成する外装部材と、

前記中空部に形成される第5空気流路と、

前記空隙に形成され、前記第5空気流路よりも流路面積の小さい第6空気流路であって、前記香味発生物品の近位端に到達するまでに前記第5空気流路と合流する第6空気流路と、をさらに有する、

香味吸引システム。

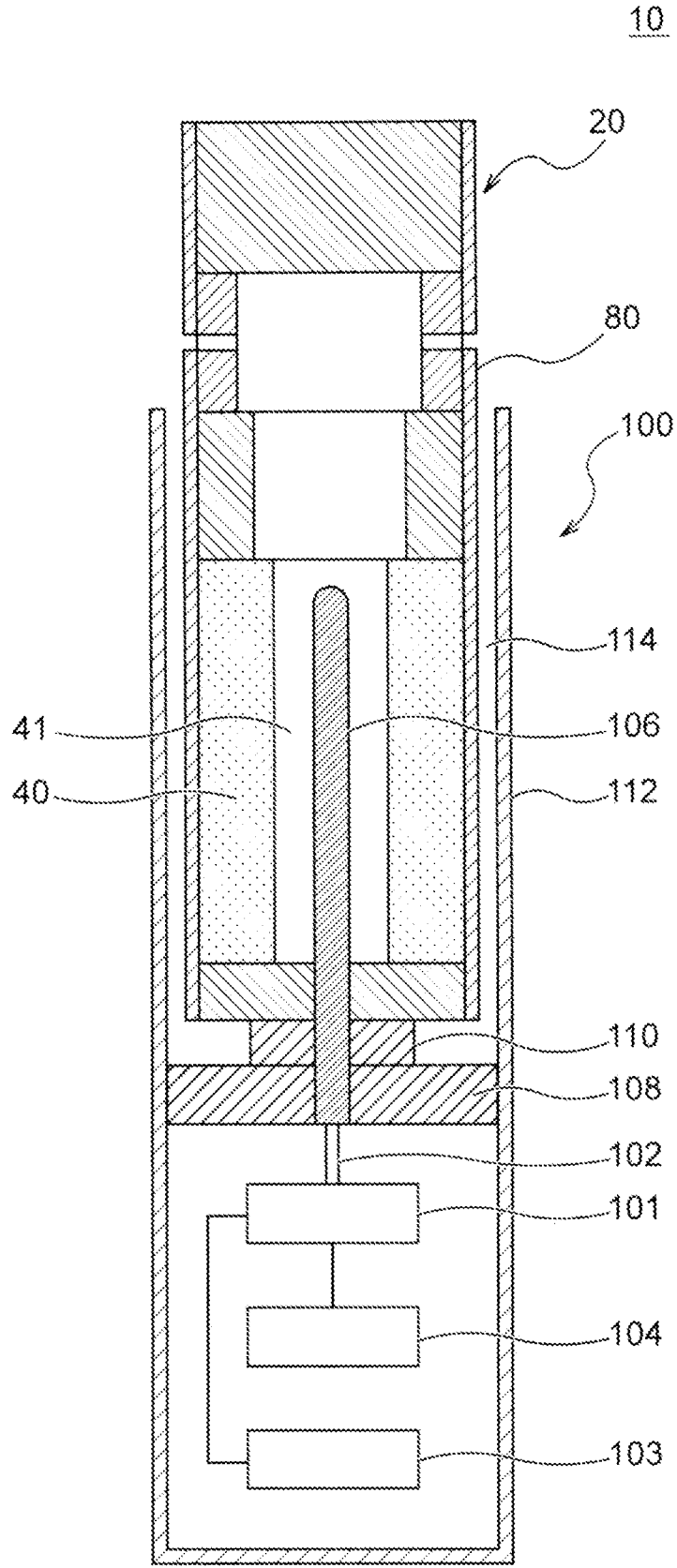
[請求項11] 請求項1から請求項10までのいずれか1項に記載の香味吸引システムであって、

前記第2部分は、マイクロ波を吸収して発熱するマイクロ波吸収体を含む、

香味吸引システム。

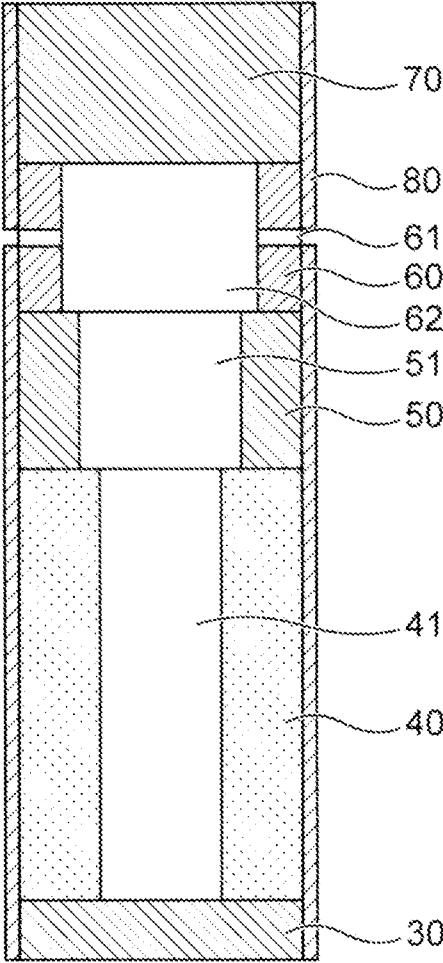
- [請求項12] 請求項1から請求項11までのいずれか1項に記載の香味吸引システムであって、
- 前記香味発生物品の長手方向における前記アンテナの先端と前記第2部分との間の距離は、0.1mm以上である、
- 香味吸引システム。

[図1]

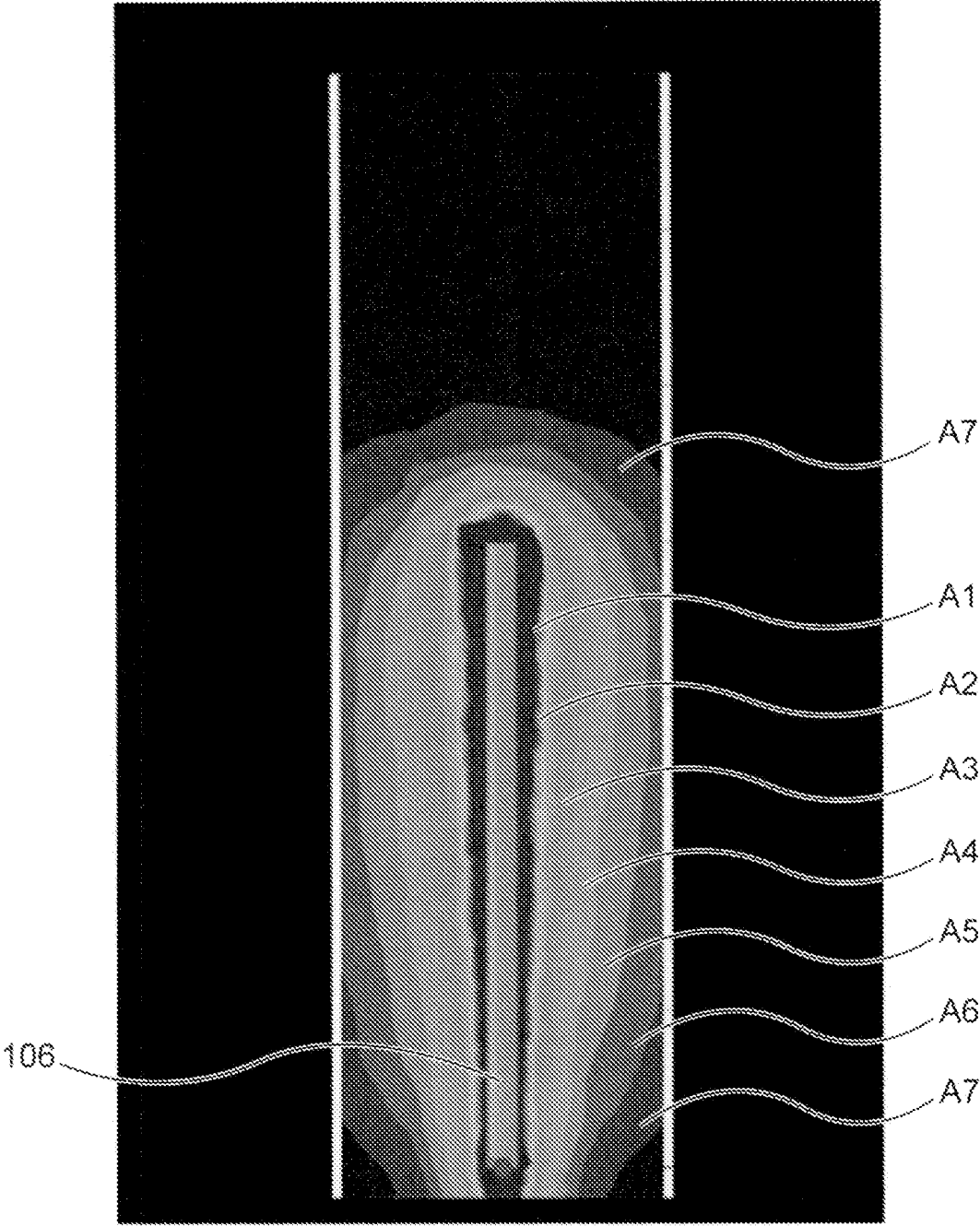


[図2]

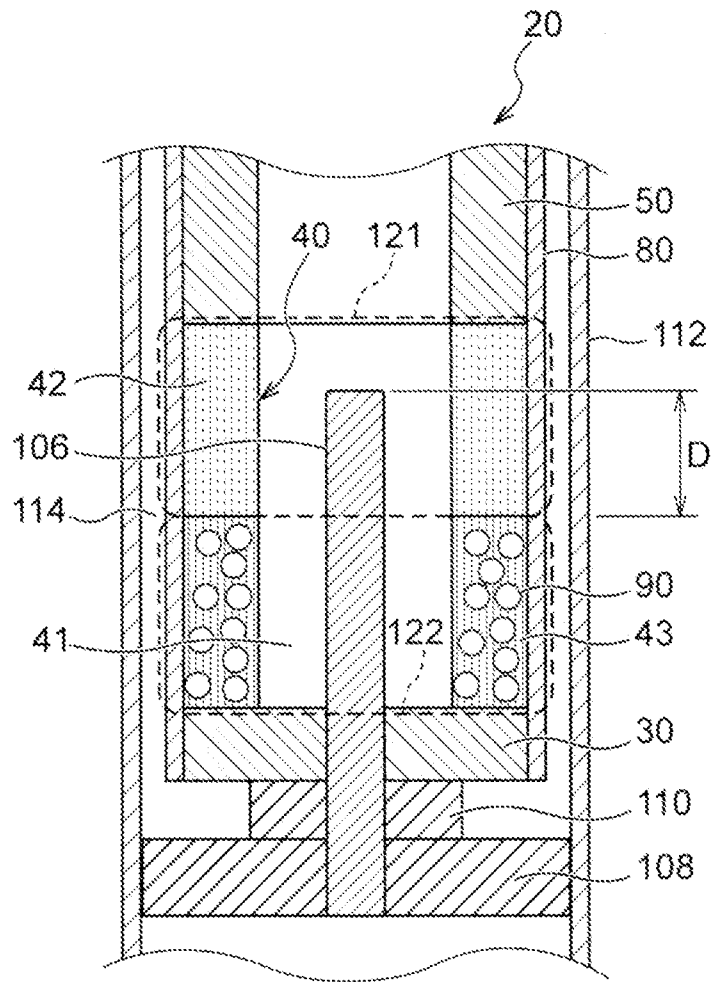
20



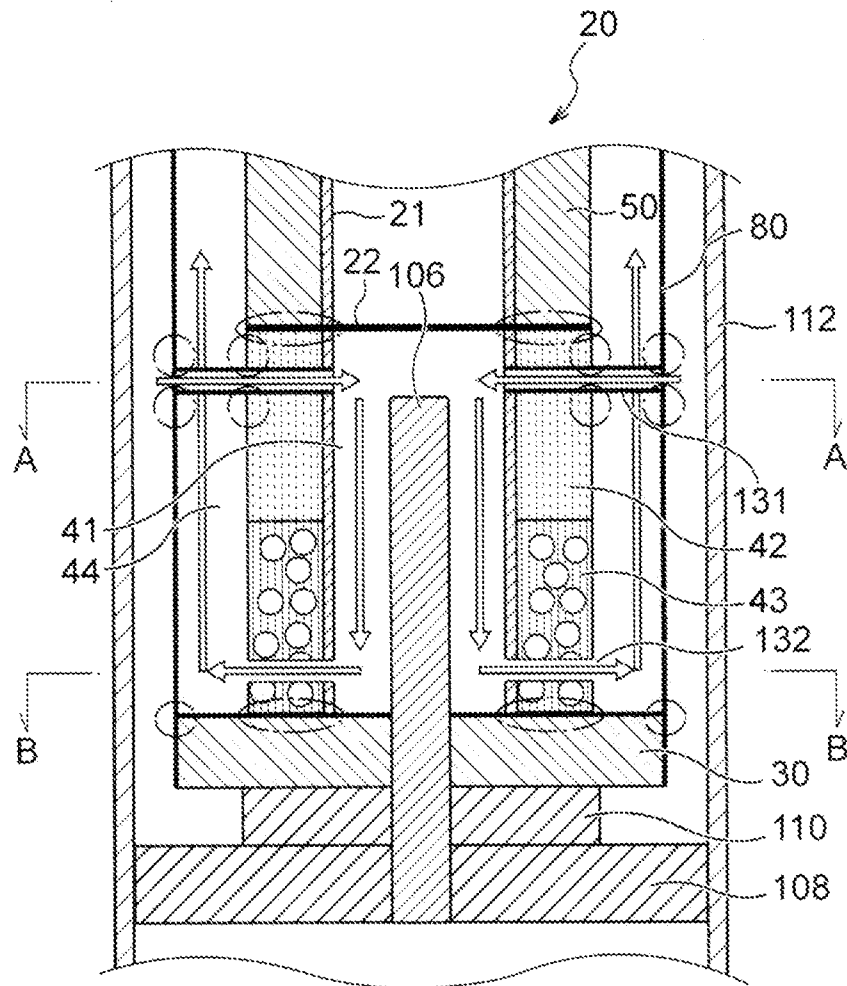
[図3]



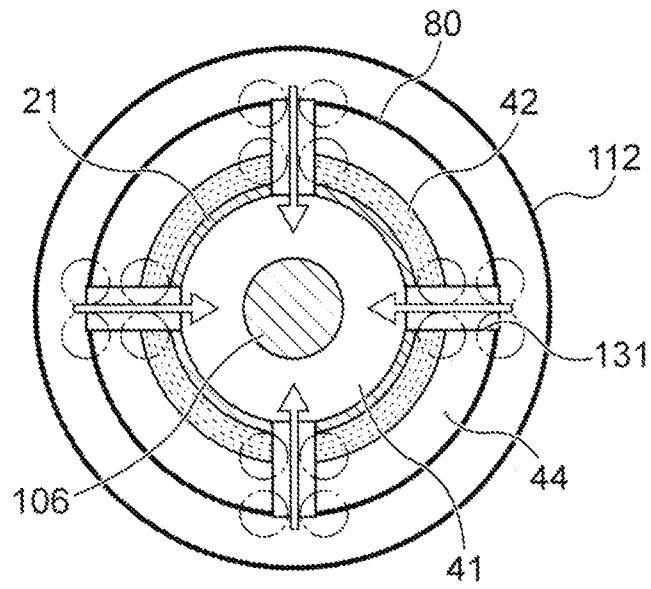
[図4]



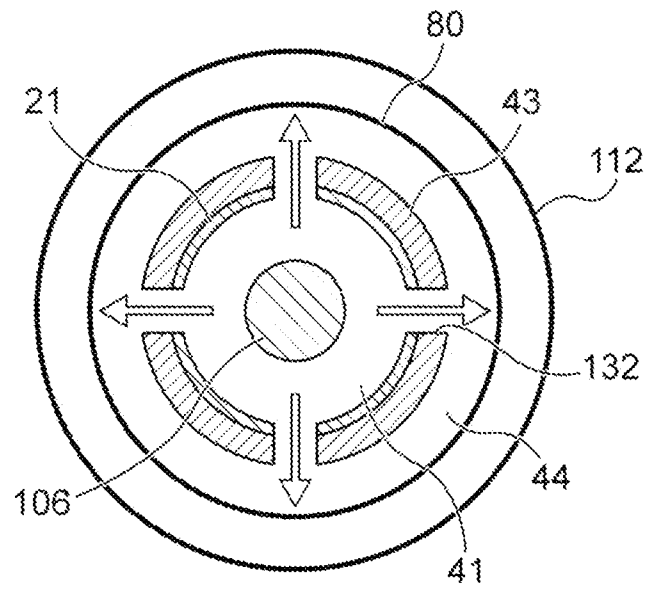
[図5]



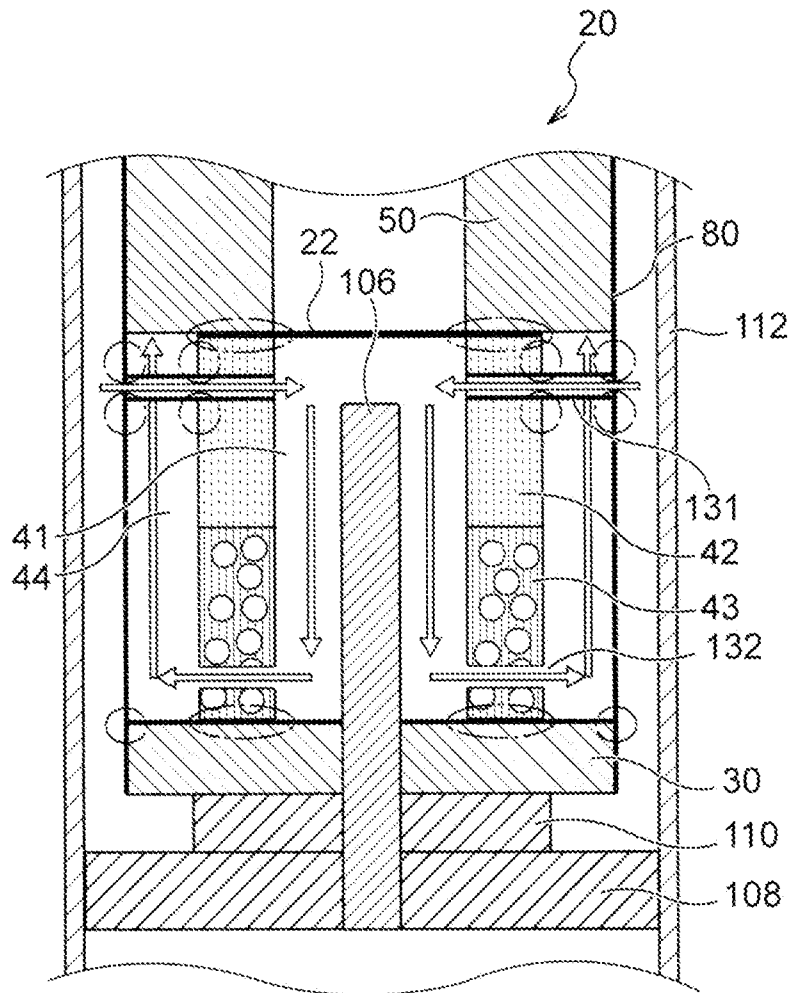
[図6]



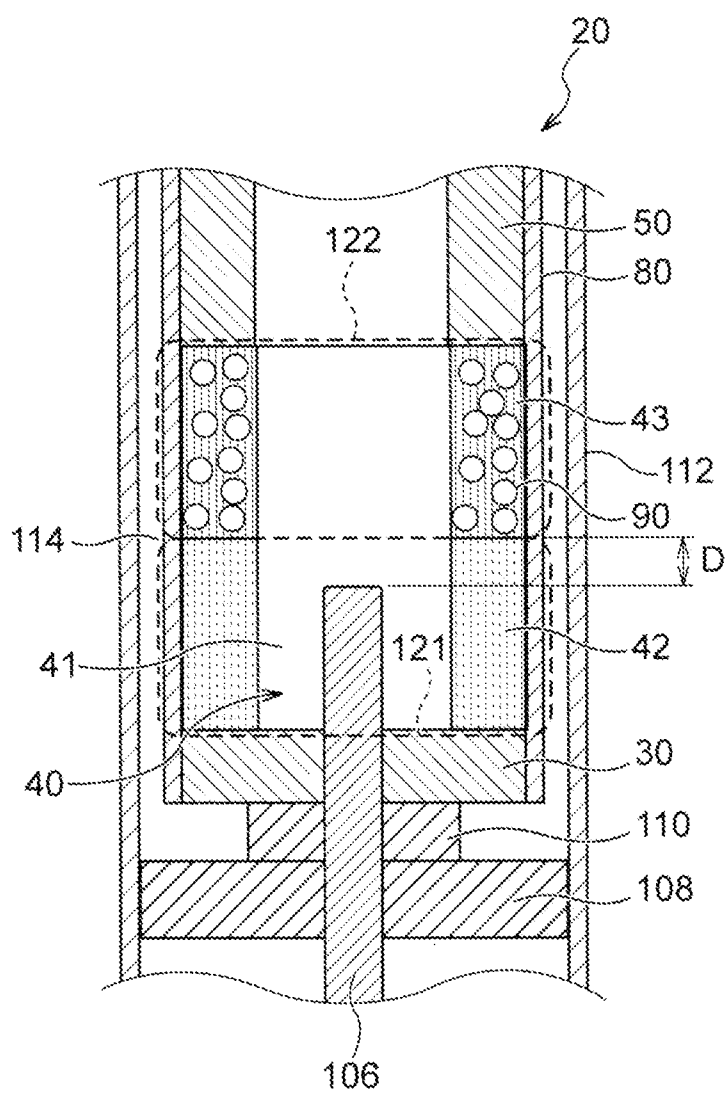
[図7]



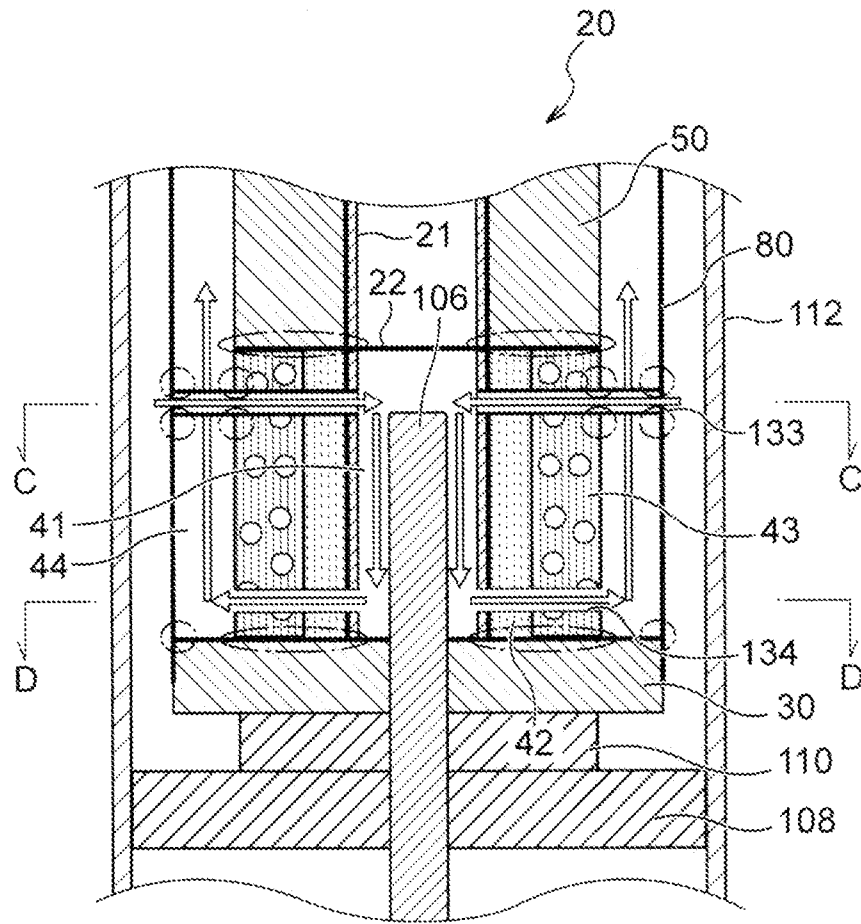
[図8]



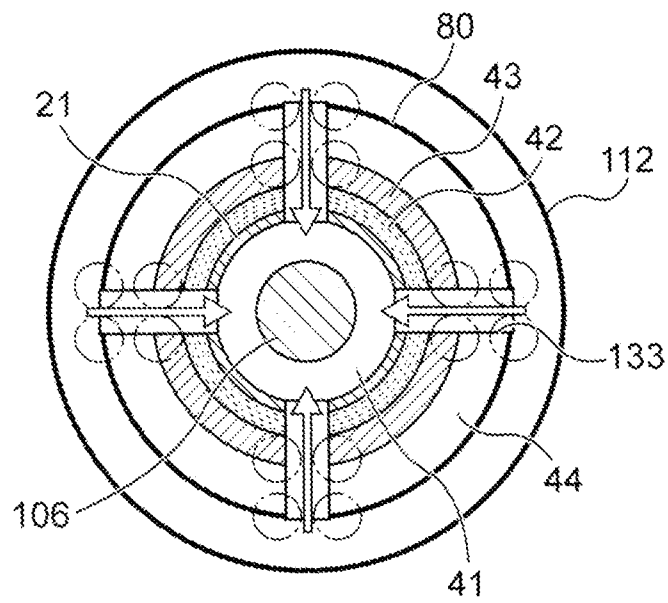
[図9]



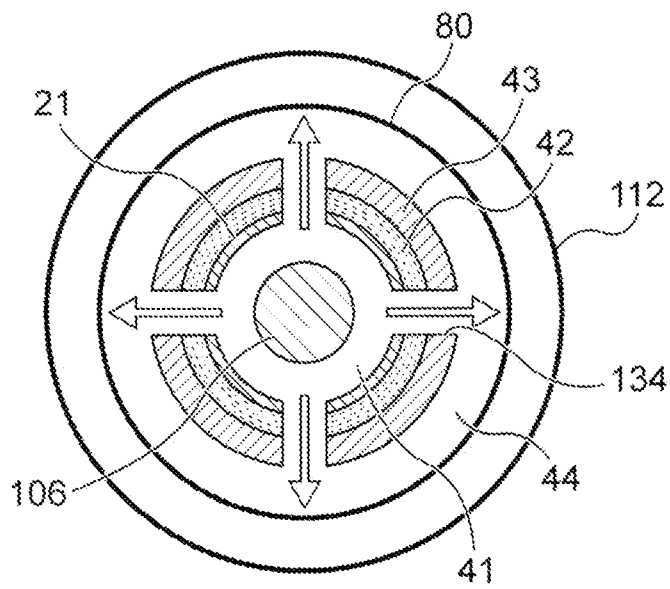
[図11]



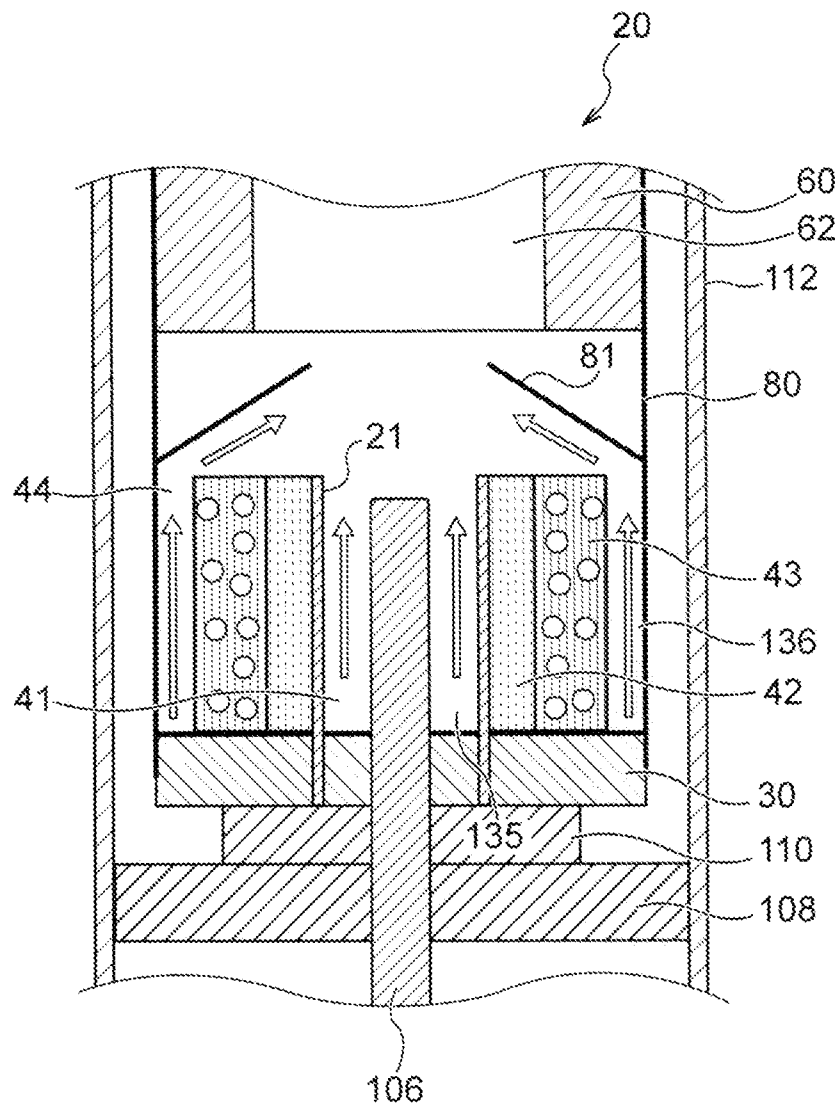
[図12]



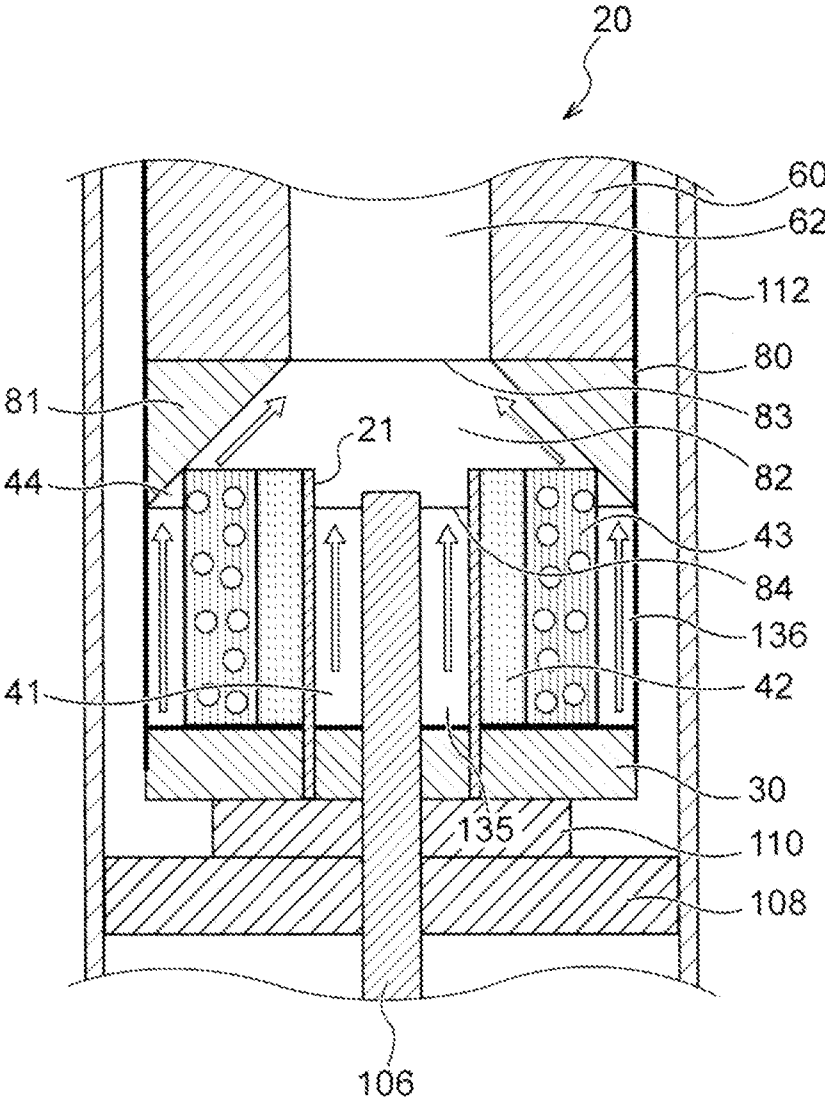
[図13]



[図14]



[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/047878

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**A24F 40/46**(2020.01)i; **A24D 1/20**(2020.01)i

FI: A24F40/46; A24D1/20

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)

A24F40/00-47/00; A24D1/20

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

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.
Y	JP 2022-547643 A (KT & G CORP.) 15 November 2022 (2022-11-15) particularly, see paragraphs [0122]-[0129], fig. 7	1, 7, 11-12
A	entire text, all drawings	2-6, 8-10
Y	CN 114903208 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LTD.) 16 August 2022 (2022-08-16) particularly, see paragraphs [0042]-[0045], [0066], [0081]-[0083], fig. 1, 9, 18	1, 7, 11-12
A	CN 110141002 A (YUNNAN TOBACCO BIOLOGICAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 August 2019 (2019-08-20) entire text, all drawings	1-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “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)
 “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

“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
 “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
 “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
 “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 February 2023

Date of mailing of the international search report

07 March 2023

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
 Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2022/047878

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2022-547643 A	15 November 2022	WO 2022/035064 A1	
		EP 3973795 A1	
		particularly, see paragraphs [0123]-[0130], fig. 7	
		KR 10-2022-0019869 A	
		CN 114466599 A	
CN 114903208 A	16 August 2022	(Family: none)	
CN 110141002 A	20 August 2019	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A24F 40/46(2020.01)i; A24D 1/20(2020.01)i FI: A24F40/46; A24D1/20										
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）） A24F40/00-47/00; A24D1/20										
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										
<table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2023年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年
日本国実用新案公報	1922 - 1996年									
日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年									
日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年									
日本国登録実用新案公報	1994 - 2023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								
Y	JP 2022-547643 A (ケーティー アンド ジー コーポレイション) 15.11.2022 (2022 - 11 - 15) 特に、段落 [0122] - [0129]、図7 参照	1,7,11-12								
A	全文、全図	2-6,8-10								
Y	CN 114903208 A (SHENZHEN SMOORE TECHNOLOGY LIMITED) 16.08.2022 (2022 - 08 - 16) 特に、段落 [0042] - [0045], [0066] [0081] - [0083]、図1, 9, 18 参照	1,7,11-12								
A	CN 110141002 A (YUNNAN TOBACCO BIOLOGICAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 20.08.2019 (2019 - 08 - 20) 全文、全図	1-12								
☐ 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。										
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの “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 “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） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 </td> <td> “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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “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 “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 “&” 同一パテントファミリー文献 </td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの “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 “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） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “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 “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 “&” 同一パテントファミリー文献						
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの “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 “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） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “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 “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 “&” 同一パテントファミリー文献									
国際調査を完了した日 21.02.2023		国際調査報告の発送日 07.03.2023								
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 吉澤 伸幸 3R 3533 電話番号 03-3581-1101 内線 3372								

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2022/047878

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
JP	2022-547643	A	15.11.2022	WO	2022/035064	A1	
				EP	3973795	A1	
				特に、段落 [0 1 2 3] –			
				[0 1 3 0]、図 7 参照			
				KR	10-2022-0019869	A	
				CN	114466599	A	
CN	114903208	A	16.08.2022	(ファミリーなし)			
CN	110141002	A	20.08.2019	(ファミリーなし)			