

(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  
2022年6月2日(02.06.2022)



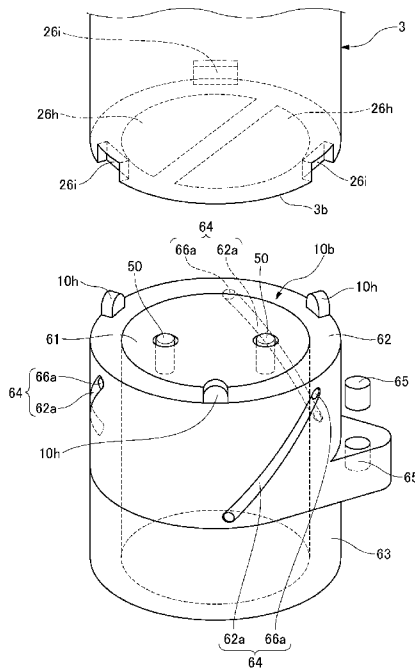
(10) 国際公開番号

WO 2022/113361 A1

- (51) 国際特許分類:  
A24F 40/30 (2020.01) A24F 40/42 (2020.01)  
A24F 40/40 (2020.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/044555
- (22) 国際出願日: 2020年11月30日(30.11.2020)
- (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: 藤長 郁夫(FUJINAGA Ikuo); 〒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: 特許業務法人航栄特許事務所(KOH-EI PATENT FIRM, P.C.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目7番13号 虎ノ門イーストビルディング9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, IT, JO, 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,

(54) Title: POWER UNIT FOR NON-COMBUSTION-TYPE INHALER AND NON-COMBUSTION-TYPE INHALER

(54) 発明の名称: 非燃焼式吸引器の電源ユニット、及び非燃焼式吸引器



(57) Abstract: According to the present invention, a main body unit (2), which is a power unit for a non-combustion-type inhaler (1), comprises a case body (2b) having a cartridge accommodation part (10) into/from which a tubular cartridge (3) including an aerosol source can be inserted or extracted. The cartridge accommodation part (10) comprises: an extensible member (63) which extends/contracts in the insertion/extraction direction of the cartridge (3); a cylindrical module (62) which moves in the insertion/extraction direction accompanying the extension/contraction of the extensible member (63); an engagement protrusion section (10h) which engages with an engagement recess section (26i) provided on one end surface of the cartridge (3) and positions the cartridge (3); and a rotation mechanism (64) which rotates the module (62) accompanying the movement of the module (62) in the insertion/extraction direction.

(57) 要約: 非燃焼式吸引器(1)の電源ユニットである本体部(2)は、エアロゾル源を含む筒状のカートリッジ(3)を挿抜可能なカートリッジ収容部(10)を有するケース体(2b)を備える。カートリッジ収容部(10)は、カートリッジ(3)の挿抜方向に伸縮する伸縮部材(63)と、伸縮部材(63)の伸縮に伴って挿抜方向に移動する円筒状のモジュール(62)と、カートリッジ(3)の一端面に設けられた係合凹部(26i)と係合してカートリッジ(3)の位置決めを行う係合凸部(10h)と、モジュール(62)の挿抜方向の移動に伴ってモジュール(62)を回転させる回転機構(64)と、を備える。

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, 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, 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))

## 明 細 書

発明の名称：

非燃焼式吸引器の電源ユニット、及び非燃焼式吸引器

### 技術分野

[0001] 本発明は、非燃焼式吸引器の電源ユニットとこれを備える非燃焼式吸引器に関する。

### 背景技術

[0002] 特許文献1には、エアロゾル源を収容するカートリッジと、カートリッジを収容する有底筒状のカートリッジ収容部と、カートリッジ収容部に螺着し、エアロゾル源が霧化したエアロゾルを吸引する吸引口が形成された吸口部と、を有する非燃焼式吸引器が記載されている。この非燃焼式吸引器では、吸口部のカートリッジ収容部に対する螺着に連動して、カートリッジをカートリッジ収容部に対して位置決めするように構成されている。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献1：日本国特許第6552028号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献1に記載の位置決め構造では、吸口部とカートリッジとの摩擦により、吸口部の螺着操作に連動してカートリッジを回転させるので、カートリッジに隣接して吸口部を設置できない場合（例えば、カートリッジと吸口部との間に、たばこカプセル用ヒータが設置される場合など）、適用が困難であった。

[0005] 本発明の目的は、カートリッジをカートリッジ収容部に適切に位置決めすることができる非燃焼式吸引器の電源ユニットとこれを備える非燃焼式吸引器を提供することにある。

## 課題を解決するための手段

[0006] 本発明は、  
エアロゾル源を含む筒状のカートリッジを挿抜可能なカートリッジ収容部を有するケース体を備える、非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、  
前記カートリッジ収容部は、  
前記カートリッジの挿抜方向に伸縮する伸縮部と、  
前記伸縮部の伸縮に伴って前記挿抜方向に移動する円柱状又は円筒状のモジュールと、  
前記カートリッジの一端面に設けられたカートリッジ側位置決め部と係合して前記カートリッジの位置決めを行うユニット側位置決め部と、  
前記モジュールの前記挿抜方向の移動に伴って前記モジュールを回転させる回転機構と、を備える。

[0007] また、本発明の非燃焼式吸引器は、  
上記した電源ユニットと、  
前記カートリッジと、  
前記電源ユニットに着脱可能且つ前記カートリッジで生成されたエアロゾルに香味を付加する香味源を収容する香味源容器と、を備える。

## 発明の効果

[0008] 本発明によれば、カートリッジをカートリッジ収容部に適切に位置決めすることができる。

## 図面の簡単な説明

[0009] [図1]一実施形態の非燃焼式吸引器 1 の外観斜視図である。  
[図2]図 1 に示す非燃焼式吸引器 1 の右側面図である。  
[図3]図 1 に示す非燃焼式吸引器 1 の分解斜視図である。  
[図4]図 1 に示す非燃焼式吸引器 1 のカートリッジ収容部の底部の部分破断斜視図である。  
[図5]図 1 の A－A 線の断面矢視図である。  
[図6]図 2 の B－B 線の断面矢視図である。

[図7]図1に示す非燃焼式吸引器1におけるカートリッジ3の装着を説明する概略説明図である。

[図8]図1に示す非燃焼式吸引器1の蓋部材2aの動作を示すための概略側面図である。

[図9]変形例の非燃焼式吸引器1の外観斜視図である。

[図10]図9に示す非燃焼式吸引器1の右側面図である。

[図11]図9に示す非燃焼式吸引器1におけるカートリッジ3の装着を説明する概略説明図である。

### 発明を実施するための形態

[0010] 以下、本発明の非燃焼式吸引器の一実施形態である非燃焼式吸引器1を、図1～図8に基づいて説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとし、図示において、XYZ直交座標系を設定し、XYZ直交座標系を参照しつつ各部材の位置関係について適宜説明する。X軸方向は、非燃焼式吸引器1の左右方向（厚み方向ともいう）である。Y軸方向は、非燃焼式吸引器1の前後方向（幅方向ともいう）である。図2において、Y軸方向の右から左に向かう方向を前方向と記載し、前方向の逆方向を後方向と記載する。Z軸方向は、非燃焼式吸引器1の上下方向（高さ方向ともいう）である。図2において、Z軸方向の下から上に向かう方向を上方向と記載し、上方向の逆方向を下方向と記載する。

[0011] カートリッジ収容部10の主軸CLを基準に各部材の位置関係について説明する場合もある。主軸CLは、後述の底壁部10b（図4参照）の中心を通るカートリッジ収容部10の中心軸である。主軸CLが延びる方向を主軸方向（Z軸方向）と言い、主軸CLと直交する方向を径方向と言い、主軸CLを周回する方向を周方向と言う。

[0012] <吸引器の全体構成>

図1は、非燃焼式吸引器1の外観斜視図である。図2は、非燃焼式吸引器1の右側面図である。図1に示す非燃焼式吸引器1は、液体のエアロゾル源を加熱により霧化してエアロゾルを生成し、生成したエアロゾルを香味源に

通すことで、香味の付加されたエアロゾルを吸引可能とするものである。

[0013] 図1及び図2に示すように、非燃焼式吸引器1は、全体的に丸みを帯びた扁平の箱状に形成された外観に構成されている。非燃焼式吸引器1は、外側を外装ケース12にて覆われた蓋部材2a及びケース体2bからなる本体部2と、本体部2内部に前後方向（Y軸方向）において前側に設けられたカートリッジ収容部10に収容される有底筒状のカートリッジ3と、蓋部材2aの吸口部11に取り付け可能に構成された筒状の香味源容器4と、を備える。本体部2は、後述するように電源を内蔵しており、非燃焼式吸引器1の電源ユニットを構成している。

[0014] 図3は、非燃焼式吸引器1の分解斜視図である。図3に示すように、蓋部材2aはケース体2bの上方に設けられ、ケース体2bと蓋部材2aとは、ヒンジ6を介して開閉自在に構成されている。ケース体2bには、その前方側において、カートリッジ3を収容可能な略円筒形状の空間のカートリッジ収容部10が設けられている。ケース体2bの後方側には、蓋部材2aを開閉可能に支持するヒンジ6が設けられている。

[0015] 蓋部材2aは、カートリッジ収容部10に対応する位置に香味源容器4を保持する貫通孔9hが設けられている。この貫通孔9hは、上方側（図3においては右斜め上方向）に向かって貫通している。また、貫通孔9hの下端部には、カートリッジ3の上面3a（図5参照）に当接するカートリッジ当接部9が設けられている。蓋部材2aの下端面2adには、カートリッジ当接部9に接近する位置に一对の磁着部7が設けられている。

[0016] 蓋部材2aを支持するヒンジ6は、例えば、蓋部材2a側に取り付けられた回動部6aと、ケース体2bに取り付けられた支持部6bとを含む構成である。このヒンジ6においては、例えば、回動部6aは支持部6bに対して回転するだけでなく、蓋部材2aをケース体2bに対して離間する方向（主軸CLの方向）に移動することができる構造を備えている。なお、蓋部材2aを主軸CLの方向に移動させる形態については、回動部6aをその回動と同時に移動させる構造、或いは、回動部6aの回動とは独立して、支持部6

bが移動する構造のいずれの構造でもよい。

[0017] 本体部2には、非燃焼式吸引器1の使用に便利なディスプレイやそれを覆うディスプレイカバー（不図示）、カートリッジ収容部10に収容されたカートリッジ3のエアロゾル源の残量を確認可能な窓部等が設けられてもよい。本体部2の例えば底面には、外気を非燃焼式吸引器1の内部に取り入れる図示省略の空気孔が設けられる。

[0018] ケース体2b内には、詳細についてはここでは記載しないが、例えば、入力デバイス、回路基板、表示デバイス、各種センサ、バイブレータ、及び電源など、各種の部材が設けられている。なお、電源にはリチウムイオン電池等の二次電池が用いられる。ケース体2bの外面底部には、この電源の充電を行うための充電端子20が設けられている。

[0019] <カートリッジ収容部の概要>

図4は、図1に示す非燃焼式吸引器1のカートリッジ収容部の底部の部分破断斜視図である。図5は、図1のA-A線の断面矢視図である。

[0020] 図4及び図5に示すように、カートリッジ収容部10は、収容されたカートリッジ3の先端面と対面する例えば真円形状の底壁部10bと、側壁部10wと、により構成される。カートリッジ収容部10は、底壁部10bの外縁を、底壁部10bの位置からケース体2bの上端面2buの位置まで移動させた際のその外縁の軌跡によって構成される空間である。カートリッジ収容部10のうち、ケース体2bの上端面2bu側の端部のことを、カートリッジ挿抜口10aと記載する。また、ケース体2bの上端面2buには、カートリッジ挿抜口10aに接近した位置に、蓋部材2a側の磁着部7と対応する一対の磁着部7（図8参照）が設けられている。

[0021] 図4に示すように、カートリッジ収容部10の底壁部10bには、主軸CLを挟んでY軸方向に離間して配置された2つの挿入孔10cが設けられている。2つの挿入孔10cは、底壁部10bを主軸CL方向（Z軸方向）に貫通している。そして、カートリッジ収容部10の内部に2つの突電極50が貫通した状態で設けられている。この突電極50は、ケース体2b内部の

電源（不図示）に接続された第二電気接点を構成している。突電極50は、主軸CLの方向に弾性移動可能に設けられている。

[0022] 底壁部10bには、側壁部10wから底壁部10bの中心に向かって適宜寸法を有して突出すると共に底壁部10bから上方に向かって突出する係合凸部10hが設けられている。係合凸部10hは、底壁部10bの上面側に突出していることで、カートリッジ3の軸方向先端に設けられた係合凹部26i（図3参照）に係合することができる。カートリッジ3の係合凹部26iは、カートリッジ側位置決め部を構成し、カートリッジ収容部10の係合凸部10hは、ユニット側位置決め部を構成し、カートリッジ3の係合凹部26iとカートリッジ収容部10の係合凸部10hは、カートリッジ収容部10内において、カートリッジ3を周方向及び径方向において位置決めする位置決め機構を構成している。係合凸部10hは、主軸方向上側に突出した曲面形状を有する。つまり、係合凸部10hは、周方向における幅が、主軸方向上側に向かうに従って小さくなっている。係合凸部10hは、周方向に等間隔（周方向に120°間隔）で3つ形成されている。なお、係合凸部10hの数は、係合凹部26iの同数に限られない。係合凸部10hの数は、係合凹部26iと同数以下であってもよい。

[0023] <カートリッジの構成>

先ず、図3を参照して説明すると、カートリッジ3は、円柱状に形成され、前掲のカートリッジ挿抜口10aからカートリッジ収容部10の内部に挿抜可能に収容される。カートリッジ3は、液体のエアロゾル源を貯留するとともに、エアロゾル源を霧化する霧化器として加熱部25（図5参照）を備えている。エアロゾル源は、グリセリン、プロピレングリコール、及び水などの液体を含む。エアロゾル源に、後述の香味源と同等の成分が添加されていてもよい。

[0024] 図5に示すように、カートリッジ3は、タンク21と、バスケット22と、メッシュ体23と、霧化容器24と、加熱部25と、ヒーターホルダー26と、を備えている。タンク21は、エアロゾル源を貯留している。タンク

21は、透光性を有し、エアロゾル源の残量を確認することができる。

[0025] ここでいう「透光性」とは、光が通過する物質の性質において、透過率が極めて高く、物質を通してその向こう側が透けて見える「透明」、及び、「透明」と同様に光が透過する性質を有しているが、透過する光が拡散されるため、または透過率が低いために、「透明」と違ってその材質を通して向こう側の形状等を明確には認識できない状態を含む。つまり、磨りガラスや乳白色プラスチック等であっても、透光性を有する。

[0026] タンク21は、有頂筒状に形成されている。タンク21の頂部であるカートリッジ3の上面3aには、貫通孔9hが接触している。上面3aには、貫通孔9hに接続される流路管21cがカートリッジ3の中心軸に沿って設けられている。流路管21cは、霧化されたエアロゾルの流路となる。流路管21cは、タンク21の外周壁21dと複数のリブ21eを介して接続されている。リブ21eは、主軸方向からみて放射状となるように、周方向に等間隔で配置されている。

[0027] タンク21の外周壁21dは、流路管21cの下端よりも下側に延在している。外周壁21dの下端部近傍には、係合孔21f（図3参照）が2つ形成されている。2つの係合孔21fは、タンク21にヒーターホルダー26を固定するためのものである。2つの係合孔21fは、主軸CLを挟んで、外周壁21dの両側に対向配置されている。なお、カートリッジ3がカートリッジ収容部10に収容され位置決めされた状態において、カートリッジ3の中心軸は、カートリッジ収容部10の主軸CLと一致する。

[0028] ガasket22は、タンク21の外周壁21dと流路管21cとの間に形成された環状空間である液体収容室21gの底部を覆う環状の板部材である。ガasket22は、メッシュ体23の位置決めを行うとともに、メッシュ体23の姿勢を保持する。ガasket22には、開口部22aが複数形成されている。開口部22aは、周方向に等間隔で配置されている。メッシュ体23は、このガasket22の開口部22aを介して液体収容室21gに接し、湿潤している。

- [0029] メッシュ体 23 は、多孔状で吸液性を有する部材である。メッシュ体 23 は、例えばコットン系繊維材やガラス系繊維などにより形成されている。メッシュ体 23 もガスケット 22 とほぼ同一の環状に形成されている。すなわち、メッシュ体 23 の径方向中央には、流路管 21c が挿入されている。メッシュ体 23 によって、ガスケット 22 の開口部 22a が閉塞され、タンク 21 の内部に液体収容室 21g が形成される。液体収容室 21g には、液体のエアロゾル源が貯留されている。
- [0030] 霧化容器 24 は、弾性を有する部材、例えばシリコーン樹脂等の樹脂材料により形成されている。霧化容器 24 は、有底筒状に形成されている。霧化容器 24 の周壁 24a の上端開口縁は、主軸方向でメッシュ体 23 の外周縁に接している。つまり、メッシュ体 23 は、ガスケット 22 と霧化容器 24 との間に挟まれている。霧化容器 24 の周壁 24a の外面には、タンク 21 の外周壁 21d の内面に嵌合する嵌合部 24b が形成されている。
- [0031] 霧化容器 24 の周壁 24a の内側には、霧化室 24c が形成されている。霧化室 24c は、タンク 21 の流路管 21c に連通している。霧化容器 24 の底壁 24d には、開口部 24e が形成されている。霧化室 24c には、加熱部 25 が配置されている。加熱部 25 は、液体のエアロゾル源を霧化するためのものである。加熱部 25 は、メッシュ体 23 に接続されたウィック 25a と、ウィック 25a を加熱する電熱線 25b と、を備えている。
- [0032] ウィック 25a は、多孔状で吸液性を有する略円柱状の部材である。ウィック 25a は、略 U 字状に湾曲変形している。より詳しくは、ウィック 25a は、主軸方向に延びる 2 つの主軸方向延出部と、2 つの主軸方向延出部同士を接続する径方向延出部と、を有する。2 つの主軸方向延出部は、X 軸方向（図 8 において紙面前後方向）に重なって配置され、それぞれがメッシュ体 23 に接続されている。これにより、メッシュ体 23 に吸収されたエアロゾル源がウィック 25a に吸い上げられる。
- [0033] 電熱線 25b は、エアロゾル源を加熱することのできる発熱素子であり、発熱抵抗体、セラミックヒータ、及び誘導加熱式のヒータ等で構成される。

電熱線 25 b は、ウィック 25 a の径方向延出部の周囲に螺旋状に巻かれている。電熱線 25 b の両端部は、主軸 C L の方向に沿ってヒーターホルダー 26 側に向かって延出されている。電熱線 25 b の両端部は、ヒーターホルダー 26 の底壁 26 d の下面に設けられた第一電気接点である 2 つの平面電極 26 h (図 3 参照) とそれぞれ電氣的に接続されている。2 つの平面電極 26 h は、カートリッジ収容部 10 の突電極 50 と電氣的に接続される。2 つの平面電極 26 h を介して電熱線 25 b が通電すると、ウィック 25 a が加熱される。ウィック 25 a が加熱されると、ウィック 25 a に吸収されたエアロゾル源が霧化される。

[0034] ヒーターホルダー 26 は、有底筒状に形成されている。ヒーターホルダー 26 の周壁 26 a は、霧化容器 24 の周壁 24 a の外側且つタンク 21 の外周壁 21 d の内側に挿入される。周壁 26 a の上端開口縁は、霧化容器 24 の嵌合部 24 b に主軸方向で当接する。周壁 26 a の上端には、タンク 21 の外周壁 21 d の 2 つの係合孔 21 f に係合する、2 つの係合片 26 b が形成されている。タンク 21 とヒーターホルダー 26 との間には、主軸方向において、ガスケット 22、メッシュ体 23、及び、霧化容器 24 がこの順に組み込まれている。

[0035] ヒーターホルダー 26 の周壁 26 a の下側は、タンク 21 から露出している。この周壁 26 a の下側は、タンク 21 の外周壁 21 d とほぼ同じ外径を有する。また、この周壁 26 a の下側には、径方向に貫通する 2 つの吸気孔 26 c (図 3 参照) が形成されている。2 つの吸気孔 26 c は、主軸 C L を挟んで、周壁 26 a の両側に対向配置されている。2 つの吸気孔 26 c は、カートリッジ 3 の外部 (カートリッジ収容部 10 の内部) と霧化室 24 c とを連通させる。なお、ヒーターホルダー 26 の底壁 26 d にも、主軸方向に貫通する吸気孔 26 e が形成されているが無くてもよい。吸気孔 26 e も、カートリッジ 3 の外部 (カートリッジ収容部 10 の内部) と霧化室 24 c とを連通させる。

[0036] ヒーターホルダー 26 の底壁 26 d には、板状の隔離壁 26 f が主軸 C L

方向に立設している。また、隔離壁 26 f は、径方向に延在しており、その両端部は周壁 26 a の内面に接続されている。底壁 26 d には、主軸 C-L 方向に貫通する 2 つのスリット 26 g が形成されている。2 つのスリット 26 g は、隔離壁 26 f を挟んで配置されている。2 つのスリット 26 g には、2 つの平面電極 26 h の折り曲げ部分が挿し込まれている。隔離壁 26 f は、2 つの平面電極 26 h 及び 2 つの平面電極 26 h に接続された電熱線 25 b の両端部の短絡を防止する。2 つの平面電極 26 h と周壁 26 a の底面は、カートリッジ 3 の下面 3 b を構成する。

[0037] 図 3 に戻り、ヒーターホルダー 26 の底壁 26 d には、3 つの係合凹部 26 i が形成されている。3 つの係合凹部 26 i は、周方向に等間隔（周方向に 120° 間隔）で配置されている。係合凹部 26 i は、径方向外側と主軸方向下側が開口するように形成されている。係合凹部 26 i は、径方向からみて等脚台形状に形成され、主軸方向下側に向かうに従って周方向の幅が漸次広がるテーパ状の脚（斜面）を有する。

[0038] <香味源容器>

図 6 は、図 2 の B-B 線の断面矢視図である。香味源容器 4 は、蓋部材 2 a の吸口部 11 に、着脱可能に装着されている。香味源容器 4 は、香味源収容室 27 c に香味源を収容しており、カートリッジ 3 で生成されたエアロゾルに香味を付加する。香味源を構成する原料片としては、刻みたばこ、たばこ原料を粒状に形成した成形体を用いることができる。また、香味源は、たばこ以外の植物（例えば、ミント、漢方、ハーブ等）によって構成されてもよい。また、香味源には、メントールなどの香料が付与されていてもよい。さらに、香味源は、植物由来の担持体（セルロース等）やその他の担持体（無機物の担持体を含む）に、香料を担持させたものであっても構わない。

[0039] 香味源容器 4 は、有底筒状の容器本体 27 と、容器本体 27 の開口部を覆うフィルター 28 と、を備えている。容器本体 27 の周壁 27 a は、吸口部 11 の周壁 11 w の内側に挿入される。容器本体 27 の周壁 27 a の上側の周壁上部 27 a u は、吸口部 11 の周壁 11 w から露出している。この周壁

上部 27 a u は、吸口部 11 の周壁 11 w とほぼ同じ外径を有する。周壁上部 27 a u には、吸口部 11 の周壁 11 w の上端開口縁に当接する段差 27 b が形成されている。

[0040] 蓋部材 2 a において、香味源容器 4 の下側には、カートリッジ当接部 9 が設けられている。カートリッジ当接部 9 は、蓋部材 2 a の下端面 2 a d から突出しており、蓋部材 2 a が閉じられたときに、カートリッジ 3 の上面 3 a (図 5 参照) に当接し、カートリッジ 3 の流路管 21 c と連通する貫通孔 9 h を有する。このカートリッジ当接部 9 は、例えば、シリコーン樹脂等の樹脂材料により形成された弾性体である。カートリッジ当接部 9 は、その先端部に環状リング部 9 r を備えており、カートリッジ 3 と当接したときに、カートリッジ 3 の上面 3 a に対して密着し密閉性を確保できる構成となっている。

[0041] 容器本体 27 の周壁 27 a の内側には、香味源収容室 27 c が形成されている。容器本体 27 の底壁 27 d は、主軸方向に貫通する微細孔が多数形成されたメッシュ状の構造となっている。

[0042] フィルター 28 は、例えば不織布から形成されている。フィルター 28 は、容器本体 27 の周壁 27 a の内側に配置されている。フィルター 28 によって、容器本体 27 の開口部が閉塞され、香味源容器 4 の内部に香味源収容室 27 c が形成される。香味源収容室 27 c には、上述した香味源が収容されている。

[0043] <カートリッジ収容部の詳細な構成>

図 7 は、図 1 に示す非燃焼式吸引器 1 におけるカートリッジ 3 の装着を説明する概略説明図である。

[0044] 図 4、図 5 及び図 7 に示すように、カートリッジ収容部 10 の底部には、カートリッジ 3 をカートリッジ収容部 10 に適切に位置決めするための構成として、固定電極台 61、モジュール 62、伸縮部材 63、回転機構 64 及び磁石 65 を備える。

[0045] 固定電極台 61 は、円柱形状を有し、ケース体 2 b に対して回転不能に設

けられる。固定電極台 6 1 の上面は、底壁部 1 0 b の中心部を構成しており、前述した 2 つの突電極 5 0 が配置されている。

[0046] モジュール 6 2 は、円筒形状を有し、固定電極台 6 1 の外周面と側壁部 1 0 w との間に形成される円環溝形状のモジュール収容部 6 6 に主軸方向に移動可能、かつ主軸 C L 回りに回転可能に配置される。モジュール 6 2 の上面は、底壁部 1 0 b の外周部を構成しており、前述した 3 つの係合凸部 1 0 h が設けられている。

[0047] 伸縮部材 6 3 は、円筒形状を有し、モジュール収容部 6 6 の底部とモジュール 6 2 の下面部との間に配置されている。伸縮部材 6 3 は、主軸方向に伸縮可能な可撓体又は弾性体から構成されており、例えば、ゴム、圧縮コイルスプリングを用いて構成される。

[0048] 回転機構 6 4 は、モジュール 6 2 の主軸方向の移動に伴ってモジュール 6 2 を主軸 C L 回りに回転させる。回転機構 6 4 は、例えば、モジュール 6 2 の外周面に設けられた螺旋状の第一溝 6 2 a と、ケース体 2 b の内周面に設けられ、第一溝 6 2 a と係合する第一突起 6 6 a と、から構成される。なお、回転機構 6 4 は、ケース体 2 b の内周面に設けられた螺旋状の第二溝と、モジュール 6 2 の外周面に設けられ、螺旋状の第二溝と係合する第二突起と、から構成されてもよい。

[0049] 回転機構 6 4 は、モジュール 6 2 の主軸方向の移動範囲を規定するとともに、モジュール 6 2 の主軸 C L 回りの回転範囲を規定する。モジュール 6 2 の主軸方向の移動範囲の上限位置は、モジュール 6 2 の上面が固定電極台 6 1 の上面と略面一となる位置であり、モジュール 6 2 の主軸方向の移動可能ストロークは、係合凸部 1 0 h の高さ寸法よりも長い。また、モジュール 6 2 の主軸 C L 回りの回転範囲は、係合凸部 1 0 h（係合凹部 2 6 i）の周方向の形成ピッチに応じて設定されており、係合凸部 1 0 h と係合凹部 2 6 i との位相のずれを修正可能な回転可能角度とされる。

[0050] 磁石 6 5 は、モジュール 6 2 及びケース体 2 b に設けられる。モジュール 6 2 が所定の初期位置にあるとき、互いに磁着し、互いの相対位置を規定す

る。

[0051] <吸引器の操作方法>

図8は、図1に示す非燃焼式吸引器1の蓋部材2aの動作を示すための概略側面図である。

[0052] 非燃焼式吸引器1を組み立てるにあたっては、図8に示すように、まず、蓋部材2aを開いた後、ケース体2bのカートリッジ収容部10にカートリッジ3を上方から収容する。この収容に際しては、カートリッジ3の平面電極26hをケース体2b側に向けた状態で、カートリッジ3を、カートリッジ収容部10のカートリッジ挿抜口10aから挿入する。

[0053] カートリッジ3は、カートリッジ収容部10への挿入時に自由落下する。このとき、カートリッジ3の周囲には、カートリッジ3の回転方向の運動を阻害するものがなく、且つ、カートリッジ3もそれなりの勢いで落下している。このため、カートリッジ収容部10の係合凸部10hと、カートリッジ3の係合凹部26iとの周方向位置が一致しない場合がほとんどである。カートリッジ収容部10の係合凸部10hとの衝突により、カートリッジ3がバウンドして回転して正規位置に収容されることもあるが、係合凸部10hと係合凹部26iとが位置ずれした状態となる場合がある。

[0054] 係合凸部10hと係合凹部26iとが位置ずれした状態では、カートリッジ3が正規の収納位置に対して係合凸部10hの高さ分だけ浮いた位置にある。この状態でカートリッジ3に押し込み方向の力を加えると、伸縮部材63が圧縮されるのに伴い、モジュール62が押し込み方向に移動する。なお、カートリッジ3に押し込み方向の力を加える方法としては、ユーザが蓋部材2aを閉じ操作し、蓋部材2aを介してカートリッジ3に押し込み方向の力を加える方法と、ユーザが指でカートリッジ3に押し込み方向の力を加える方法がある。

[0055] モジュール62が押し込み方向に移動すると、回転機構64の作用によってモジュール62が主軸CL回りに回転する。モジュール62が主軸CL回りに回転すると、係合凸部10hと係合凹部26iとの位置ずれが解消され

、係合凸部 10 h と係合凹部 26 i とが係合する。

[0056] 係合凸部 10 h と係合凹部 26 i とが係合すると、伸縮部材 63 に対する圧縮力が解放されることにより、伸縮部材 63 の反発力でモジュール 62 が押し戻されるとともに、回転機構 64 の作用によってモジュール 62 が主軸 CL 回りに逆回転する。このとき、係合凸部 10 h と係合凹部 26 i とが係合しているので、モジュール 62 は、カートリッジ 3 を連れ回しながら所定の初期位置に戻る。これにより、カートリッジ収容部 10 に対するカートリッジ 3 の位置決めが完了し、カートリッジ 3 の平面電極 26 h がカートリッジ収容部 10 の突電極 50 に適切に接続される。また、モジュール 62 が所定の初期位置に戻ると、モジュール 62 及びケース体 2 b に設けられる磁石 65 が互いに磁着するので、そのクリック感によってユーザに位置合わせの完了を報知することができる。

[0057] <吸引器の使用方法>

非燃焼式吸引器 1 を使用する際、ユーザは、先ず、所定の操作をして非燃焼式吸引器 1 を起動させる。続いて、ユーザは、吸口部 11 または香味源容器 4 を咥えた状態で吸引する。すると、カートリッジ収容部 10 の内部の空気が流動し、図示しないセンサがパフ（吸引）を検知する。すると、カートリッジ 3 の電熱線 25 b に対する通電が行われ、電熱線 25 b が発熱する。電熱線 25 b が発熱すると、ウィック 25 a に含浸された液体のエアロゾル源が加熱されて霧化する。霧化したエアロゾルは、吸引により取り込まれた空気（外気）と共に吸い上げられる。

[0058] 空気（外気）は、ケース体 2 b の空気孔（不図示）から取り込まれ、カートリッジ収容部 10 の内部に流入する。カートリッジ収容部 10 の内部に流入した空気は、カートリッジ 3 の吸気孔 26 c、開口部 24 e を介して霧化室 24 c に流入する。

[0059] 霧化されたエアロゾルは、霧化室 24 c に充満しており、霧化室 24 c に流入した空気とともに、流路管 21 c、貫通孔 9 h を介して、吸口部 11 側に吸い上げられる。その後、霧化されたエアロゾルと空気との混合気体は、

吸口部 1 1 に装着された香味源容器 4 を通じてユーザの口内に進入する。これにより、ユーザは、香味を味わうことができる。

[0060] <実施形態の効果>

非燃焼式吸引器 1 によれば、カートリッジ収容部 1 0 は、カートリッジ 3 の挿抜方向に伸縮する伸縮部材 6 3 と、伸縮部材 6 3 の伸縮に伴って挿抜方向に移動する円筒状のモジュール 6 2 と、カートリッジ 3 の一端面に設けられた係合凹部 2 6 i と係合してカートリッジ 3 の位置決めを行う係合凸部 1 0 h と、モジュール 6 2 の挿抜方向の移動に伴ってモジュール 6 2 を回転させる回転機構 6 4 と、を備えるので、モジュール 6 2 の回転により係合凹部 2 6 i と係合凸部 1 0 h を係合させて、カートリッジ 3 をカートリッジ収容部 1 0 に適切に位置決めすることができる。

[0061] また、非燃焼式吸引器 1 によれば、回転機構 6 4 は、モジュール 6 2 の外周面に設けられた螺旋状の第一溝 6 2 a と、ケース体 2 b の内周面に設けられ、第一溝 6 2 a と係合する第一突起 6 6 a と、から構成されるので、モジュール 6 2 の挿抜方向の移動に伴ってモジュール 6 2 を回転させる回転機構 6 4 を簡易な構成で形成することができる。

[0062] また、非燃焼式吸引器 1 によれば、伸縮部材 6 3 は、可撓性体又は弾性体から構成されているので、伸縮部材 6 3 自体の可撓性又は弾性により伸縮部材 6 3 をカートリッジ 3 の挿抜方向に伸縮させることができる。

[0063] また、非燃焼式吸引器 1 は、カートリッジ 3 の係合凸部 1 0 h の位相が係合凹部 2 6 i の位相とずれた状態で、カートリッジ収容部 1 0 にカートリッジ 3 が挿入されたとき、カートリッジ 3 が伸縮部材 6 3 を押圧することで伸縮部材 6 3 が収縮し、伸縮部材 6 3 の収縮に伴って回転機構 6 4 によりモジュール 6 2 が回転することで、カートリッジ 3 の係合凹部 2 6 i が係合凸部 1 0 h に係合するので、カートリッジ 3 を伸縮部材 6 3 に向けて押圧することで、カートリッジ 3 をカートリッジ収容部 1 0 に適切に位置決めすることができる。

[0064] また、非燃焼式吸引器 1 によれば、モジュール 6 2 及びカートリッジ収容

部 10 には、互いの相対位置を規定する磁石 65 が設けられているので、ユーザはカートリッジ 3 が位置決めされたことを磁石 65 によるクリック感で認識することができる。

[0065] また、非燃焼式吸引器 1 によれば、カートリッジ収容部 10 は、カートリッジ 3 が収容された状態において、カートリッジ 3 の下面 3b と対向するようにモジュール 62 が配置され、且つ、モジュール 62 を挟んでカートリッジ 3 と反対側に位置するように伸縮部材 63 が配置され、係合凸部 10h は、モジュール 62 のカートリッジ 3 の下面 3b との対向面、即ちモジュール 62 の上面に設けられているので、位置決め機構及び回転機構 64 をカートリッジ 3 の下面 3b 側に集約して配置することができる。

[0066] また、非燃焼式吸引器 1 によれば、モジュール 62 は、円筒形状を有し、モジュール 62 の内周部には、カートリッジ 3 の平面電極 26h と電氣的に接続される突電極 50 がケース体 2b に対し回転不能に設けられているので、モジュール 62 の内周部に突電極 50 を配置することで、ケース体 2b を小型化することができる。

[0067] また、非燃焼式吸引器 1 によれば、カートリッジ収容部 10 を開閉可能な蓋部材 2a をさらに備え、蓋部材 2a は、カートリッジ 3 をモジュール 62 及び伸縮部材 63 に向けて押圧可能に構成されるので、蓋部材 2a でカートリッジ 3 を伸縮部材 63 に向けて押圧することで、カートリッジ 3 をカートリッジ収容部 10 に適切に位置決めすることができる。

[0068] また、非燃焼式吸引器 1 によれば、カートリッジ収容部 10 にカートリッジ 3 が位置決めされた状態において、カートリッジ 3 の平面電極 26h とケース体 2b の突電極 50 とが接触するので、位置決めにより平面電極 26h と突電極 50 との電氣的接触を確保することができる。

[0069] <変形例>

以下、非燃焼式吸引器 1 の変形例について、図 9～図 11 を参照して説明する。図 9 は、変形例の非燃焼式吸引器 1 の外観斜視図である。図 10 は、変形例の非燃焼式吸引器 1 の右側面図である。図 11 は、変形例の非燃焼式

吸引器 1 におけるカートリッジ 3 の装着を説明する概略説明図である。なお、上記実施形態と共通の構成については、上記実施形態と同じ符号を用いることで、上記実施形態の説明を援用する場合がある。

[0070] 図 9 及び図 10 に示すように、変形例の非燃焼式吸引器 1 は、カートリッジ 3 及び香味源容器 4 は上記実施形態と同一であり、電源ユニットを構成する本体部 2 の構成が上記実施形態と異なっている。

[0071] より具体的に説明すると、変形例の非燃焼式吸引器 1 では、蓋部材 2 a がケース体 2 b の下方に設けられ、ケース体 2 b と蓋部材 2 a とは、ヒンジを介して開閉自在に構成されている。カートリッジ 3 は、蓋部材 2 a を開いて下方からカートリッジ収容部 10 に装着される。本変形例では、カートリッジ収容部 10 のうち、ケース体 2 b の下端面 2 b d 側の端部がカートリッジ挿抜口 10 a となる。蓋部材 2 a には、固定電極台 61 が固定され、固定電極台 61 の上面に、上記実施形態と同様にカートリッジ 3 の係合凹部 26 i と係合する係合凸部 10 h が設けられる。

[0072] この変形例の非燃焼式吸引器 1 における回転機構 64 は、図 11 に示すように、カートリッジ収容部 10 において、カートリッジ 3 の下面 3 b 側ではなく、主軸方向においてその反対側であるカートリッジ 3 の上面 3 a 側に配置される点が上記実施形態と相違している。

[0073] 具体的に説明すると、カートリッジ収容部 10 は、カートリッジ 3 が収容された状態において、カートリッジ 3 の上面 3 a と対向するようにモジュール 62 が配置され、且つ、モジュール 62 を挟んでカートリッジ 3 と反対側に位置するように伸縮部材 63 が配置されている。モジュール 62 及び伸縮部材 63 には、香味源容器 4 の容器本体 27 を収容する貫通孔 62 b、63 a が設けられている。回転機構 64 は、モジュール 62 の外周面に設けられた螺旋状の第一溝 62 a と、ケース体 2 b の内周面に設けられ、第一溝 62 a と係合する第一突起 66 a と、から構成される。このような変形例によれば、位置決め機構（係合凸部 10 h、係合凹部 26 i）及び回転機構 64 をカートリッジ 3 の下面 3 b 側と上面 3 a 側に分散して配置することができる。

。

[0074] また、カートリッジ収容部 10 には、カートリッジ 3 が収容された状態においてカートリッジ 3 の上面 3 a とモジュール 6 2 との間に位置するように、モジュール 6 2 の回転をカートリッジ 3 に伝達する回転伝達部材 6 9（例えば、シリコン部材）が設けられている。回転伝達部材 6 9 には、流路管 2 1 c 及び貫通孔 9 h に連通する貫通孔 6 9 a が設けられる。

[0075] この変形例の非燃焼式吸引器 1 を組み立てるにあたっては、先ず、蓋部材 2 a を開いた後、ケース体 2 b のカートリッジ収容部 10 にカートリッジ 3 を下方から収容する。この収容に際しては、カートリッジ 3 の上面 3 a をケース体 2 b 側に向けた状態で、カートリッジ 3 を、カートリッジ収容部 10 のカートリッジ挿抜口 10 a から挿入する。

[0076] このとき、係合凸部 10 h と係合凹部 26 i とが位置ずれした状態では、カートリッジ 3 が正規の収納位置に対して係合凸部 10 h の高さ分だけ浮いた位置にある。この状態で蓋部材 2 a を介してカートリッジ 3 に押し込み方向の力を加えると、伸縮部材 6 3 が圧縮されるのに伴い、モジュール 6 2 が押し込み方向に移動する。

[0077] モジュール 6 2 が押し込み方向に移動すると、回転機構 6 4 の作用によってモジュール 6 2 が主軸 C L 回りに回転する。モジュール 6 2 が主軸 C L 回りに回転すると、モジュール 6 2 の回転が回転伝達部材 6 9 を介してカートリッジ 3 に伝達に伝達され、係合凸部 10 h と係合凹部 26 i との位置ずれが解消され、係合凸部 10 h と係合凹部 26 i とが係合する。これにより、カートリッジ収容部 10 に対するカートリッジ 3 の位置決めが完了し、カートリッジ 3 の平面電極 26 h が固定電極台 6 1 の突電極 50 に適切に接続される。

[0078] 以上、本発明の実施形態を説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、適宜、変形、改良、等が可能である。

例えば、上記実施形態においては、カートリッジ 3 にカートリッジ側位置決め部として係合凹部 26 i を設けた構成とし、カートリッジ収容部 10 に

ユニット側位置決め部として係合凸部 10h を設けた構成としたが、カートリッジ 3 にカートリッジ側位置決め部として係合凸部を設け、カートリッジ収容部 10 にユニット側位置決め部として係合凹部を設けた構成であっても良い。

[0079] また、係合凸部 10h は、周方向における幅が、主軸方向上側に向かうに従って小さくなっていけば、係合凹部 26i と同様の等脚台形状、あるいは二等辺三角形などの形状であっても良い。

[0080] また、上記実施形態においては、係合凸部 10h と係合凹部 26i の組を 3 つとしたが、1 つ以上であればよく、3 つに限定されない。

[0081] また、上記実施形態においては、加熱部 25 の電熱線 25b によってエアロゾル源を加熱することでエアロゾルを生成する構成としたが、これに限らない。電熱線 25b の代わりに、超音波などによってエアロゾル源を加熱することなく霧化することのできる素子を用いてもよい。

[0082] また、上記実施形態においては、香味源容器 4 を非燃焼式吸引器 1 に着脱可能に構成しているが、香味源容器 4 は必須ではなく省略してもよい。例えば、エアロゾル源に香味成分を付加しておくことで、吸口部 11 から香味の付加されたエアロゾルを吸引することも可能である。

[0083] 以上説明してきたように、本明細書には少なくとも以下の事項が記載されている。なお、括弧内には、上記した実施形態において対応する構成要素等を示しているが、これに限定されるものではない。

[0084] (1) エアロゾル源を含む筒状のカートリッジ (カートリッジ 3) を挿抜可能なカートリッジ収容部 (カートリッジ収容部 10) を有するケース体 (ケース体 2b) を備える、非燃焼式吸引器 (非燃焼式吸引器 1) の電源ユニット (本体部 2) であって、  
前記カートリッジ収容部は、  
前記カートリッジの挿抜方向に伸縮する伸縮部 (伸縮部材 63) と、  
前記伸縮部の伸縮に伴って前記挿抜方向に移動する円柱状又は円筒状のモジュール (モジュール 62) と、

前記カートリッジの一端面に設けられたカートリッジ側位置決め部（係合凹部 26 i）と係合して前記カートリッジの位置決めを行うユニット側位置決め部（係合凸部 10 h）と、

前記モジュールの前記挿抜方向の移動に伴って前記モジュールを回転させる回転機構（回転機構 64）と、を備える、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[0085] （１）によれば、伸縮部の伸縮に伴ってモジュールがカートリッジの挿抜方向に移動すると回転機構がモジュールを回転させる。これにより、カートリッジの一端面に設けられたカートリッジ側位置決め部がユニット側位置決め部に係合するので、カートリッジをカートリッジ収容部に適切に位置決めすることができる。

[0086] （２） （１）に記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、  
前記回転機構は、

前記モジュールの外周面に設けられた螺旋状の第一溝（第一溝 62 a）と、前記ケース体に設けられ前記第一溝と係合する第一突起（第一突起 66 a）と、から構成される、又は

前記ケース体に設けられた螺旋状の第二溝と、前記モジュールの外周面に設けられ前記第二溝と係合する第二突起と、から構成される、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[0087] （２）によれば、モジュールの挿抜方向の移動に伴ってモジュールを回転させる回転機構を簡易な構成で形成することができる。

[0088] （３） （１）又は（２）に記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記伸縮部は、可撓性体又は弾性体から構成されている、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[0089] （３）によれば、伸縮部自体の可撓性又は弾性により伸縮部をカートリッジの挿抜方向に伸縮させることができる。

[0090] （４） （１）～（３）のいずれかに記載の非燃焼式吸引器の電源ユニッ

トであって、

前記カートリッジ側位置決め部の位相が前記ユニット側位置決め部の位相とずれた状態で、前記カートリッジ収容部に前記カートリッジが挿入されたとき、

前記カートリッジが前記伸縮部を押圧することで前記伸縮部が収縮し、前記伸縮部の収縮に伴って前記回転機構により前記モジュールが回転することで、前記カートリッジ側位置決め部が前記ユニット側位置決め部に係合する、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[0091] (4) によれば、カートリッジ側位置決め部の位相がユニット側位置決め部の位相とずれた状態でカートリッジ収容部にカートリッジが挿入されたときであっても、カートリッジを伸縮部に向けて押圧することで、カートリッジをカートリッジ収容部に適切に位置決めすることができる。

[0092] (5) (1) ~ (4) のいずれかに記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記モジュール及び前記カートリッジ収容部には、互いの相対位置を規定する磁石部（磁石 65）が設けられている、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[0093] (5) によれば、カートリッジがカートリッジ収容部に位置決めされた後、磁石部によってモジュールがカートリッジ収容部の所定位置に回転して戻るため、クリック感によって使用者はカートリッジが位置決めされたことを認識することができる。

[0094] (6) (1) ~ (5) のいずれかに記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記カートリッジ収容部は、前記カートリッジが収容された状態において、

前記カートリッジの前記一端面と対向するように前記モジュールが配置され、且つ、前記モジュールを挟んで前記カートリッジと反対側に位置するように前記伸縮部が配置され、

前記ユニット側位置決め部は、前記モジュールの前記カートリッジの前記一端面との対向面に設けられている、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[0095] (6) によれば、位置決め機構及び回転機構をカートリッジの一端側に集約して配置することができる。

[0096] (7) (6) に記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記モジュールは、円筒形状を有し、

前記カートリッジには、電力を消費することで前記カートリッジ内のエアロゾル源を霧化可能な霧化器（加熱部 25）と、前記霧化器に接続された第一電気接点（平面電極 26h）と、が含まれており、

前記モジュールの内周部には、前記第一電気接点と電氣的に接続される第二電気接点（突電極 50）が前記ケース体に対し回転不能に設けられている、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[0097] (7) によれば、モジュールの内周部に第二電気接点を配置することで、電源ユニットを小型化することができる。

[0098] (8) (1) ～ (5) のいずれかに記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記カートリッジ収容部は、前記カートリッジが収容された状態において、

前記カートリッジの前記一端面と反対側に位置する他端面と対向するように前記モジュールが配置され、且つ、前記モジュールを挟んで前記カートリッジと反対側に位置するように前記伸縮部が配置され、

前記ユニット側位置決め部は、前記カートリッジ収容部の前記カートリッジの前記一端面との対向面に設けられている、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[0099] (8) によれば、位置決め機構及び回転機構をカートリッジの一端側と他端側に分散して配置することができる。

[0100] (9) (8) に記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記カートリッジ収容部には、

前記カートリッジが収容された状態において前記カートリッジの前記他端面と前記モジュールとの間に位置するように、前記モジュールの回転を前記カートリッジに伝達する回転伝達部材（回転伝達部材 69）が設けられている、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[0101] （9）によれば、回転伝達部材によりモジュールの回転をカートリッジに適切に伝達することができる。

[0102] （10） （6）～（9）のいずれかに記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記カートリッジ収容部を開閉可能な蓋部材（蓋部材 2a）をさらに備え、

前記蓋部材は、前記カートリッジを前記モジュール及び前記伸縮部に向けて押圧可能に構成される、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[0103] （10）によれば、蓋部材でカートリッジを伸縮部に向けて押圧することで、カートリッジをカートリッジ収容部に適切に位置決めすることができる。

[0104] （11） （1）～（10）のいずれかに記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記カートリッジには、電力を消費することで前記カートリッジ内のエアロゾル源を霧化可能な霧化器（加熱部 25）と、前記霧化器に接続された第一電気接点（平面電極 26h）と、が含まれており、

前記ケース体には、電源と、前記電源に接続された第二電気接点（突電極 50）と、が設けられ、

前記カートリッジ収容部に前記カートリッジが位置決めされた状態において、前記カートリッジの前記第一電気接点と前記第二電気接点とが接触する、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[0105] （11）によれば、位置決めにより第一電気接点と第二電気接点との電氣的接触を確保することができる。

[0106] （12） （1）～（11）のいずれかに記載の電源ユニットと、

前記カートリッジと、

前記電源ユニットに着脱可能且つ前記カートリッジで生成されたエアロゾルに香味を付加する香味源を収容する香味源容器（香味源容器４）と、を備える非燃焼式吸引器（非燃焼式吸引器１）。

[0107] （１２）によれば、伸縮部の伸縮に伴ってモジュールがカートリッジの挿抜方向に移動すると回転機構がモジュールを回転させる。これにより、カートリッジの一端面に設けられたカートリッジ側位置決め部がユニット側位置決め部に係合するので、カートリッジをカートリッジ収容部に適切に位置決めすることができる。

### 符号の説明

- [0108] １ 非燃焼式吸引器  
２ 本体部（電源ユニット）  
２ a 蓋部材  
２ b ケース体  
３ カートリッジ  
４ 香味源容器  
１０ カートリッジ収容部  
１０ h 係合凸部（ユニット側位置決め部）  
２５ 加熱部（霧化器）  
２６ h 平面電極（第一電気接点）  
２６ i 係合凹部（カートリッジ側位置決め部）  
５０ 突電極（第二電気接点）  
６２ モジュール  
６２ a 第一溝  
６３ 伸縮部材（伸縮部）  
６４ 回転機構  
６５ 磁石（磁石部）  
６６ a 第一突起

6 9 回転伝達部材

## 請求の範囲

- [請求項1]       エアロゾル源を含む筒状のカートリッジを挿抜可能なカートリッジ収容部を有するケース体を備える、非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、
- 前記カートリッジ収容部は、
- 前記カートリッジの挿抜方向に伸縮する伸縮部と、
- 前記伸縮部の伸縮に伴って前記挿抜方向に移動する円柱状又は円筒状のモジュールと、
- 前記カートリッジの一端面に設けられたカートリッジ側位置決め部と係合して前記カートリッジの位置決めを行うユニット側位置決め部と、
- 前記モジュールの前記挿抜方向の移動に伴って前記モジュールを回転させる回転機構と、を備える、非燃焼式吸引器の電源ユニット。
- [請求項2]       請求項1に記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、
- 前記回転機構は、
- 前記モジュールの外周面に設けられた螺旋状の第一溝と、前記ケース体に設けられ前記第一溝と係合する第一突起と、から構成される、又は
- 前記ケース体に設けられた螺旋状の第二溝と、前記モジュールの外周面に設けられ前記第二溝と係合する第二突起と、から構成される、非燃焼式吸引器の電源ユニット。
- [請求項3]       請求項1又は2に記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、
- 前記伸縮部は、可撓性体又は弾性体から構成されている、非燃焼式吸引器の電源ユニット。
- [請求項4]       請求項1～3のいずれか一項に記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、
- 前記カートリッジ側位置決め部の位相が前記ユニット側位置決め部の位相とずれた状態で、前記カートリッジ収容部に前記カートリッジ

が挿入されたとき、

前記カートリッジが前記伸縮部を押圧することで前記伸縮部が収縮し、前記伸縮部の収縮に伴って前記回転機構により前記モジュールが回転することで、前記カートリッジ側位置決め部が前記ユニット側位置決め部に係合する、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[請求項5] 請求項1～4のいずれか一項に記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記モジュール及び前記カートリッジ収容部には、互いの相対位置を規定する磁石部が設けられている、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[請求項6] 請求項1～5のいずれか一項に記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記カートリッジ収容部は、前記カートリッジが収容された状態において、

前記カートリッジの前記一端面と対向するように前記モジュールが配置され、且つ、前記モジュールを挟んで前記カートリッジと反対側に位置するように前記伸縮部が配置され、

前記ユニット側位置決め部は、前記モジュールの前記カートリッジの前記一端面との対向面に設けられている、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[請求項7] 請求項6に記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記モジュールは、円筒形状を有し、

前記カートリッジには、電力を消費することで前記カートリッジ内のエアロゾル源を霧化可能な霧化器と、前記霧化器に接続された第一電気接点と、が含まれており、

前記モジュールの内周部には、前記第一電気接点と電氣的に接続される第二電気接点が前記ケース体に対し回転不能に設けられている、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[請求項8] 請求項1～5のいずれか一項に記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記カートリッジ収容部は、前記カートリッジが収容された状態において、

前記カートリッジの前記一端面と反対側に位置する他端面と対向するように前記モジュールが配置され、且つ、前記モジュールを挟んで前記カートリッジと反対側に位置するように前記伸縮部が配置され、

前記ユニット側位置決め部は、前記カートリッジ収容部の前記カートリッジの前記一端面との対向面に設けられている、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[請求項9] 請求項8に記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記カートリッジ収容部には、

前記カートリッジが収容された状態において前記カートリッジの前記他端面と前記モジュールとの間に位置するように、前記モジュールの回転を前記カートリッジに伝達する回転伝達部材が設けられている、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[請求項10] 請求項6～9のいずれか一項に記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記カートリッジ収容部を開閉可能な蓋部材をさらに備え、

前記蓋部材は、前記カートリッジを前記モジュール及び前記伸縮部に向けて押圧可能に構成される、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[請求項11] 請求項1～10のいずれか一項に記載の非燃焼式吸引器の電源ユニットであって、

前記カートリッジには、電力を消費することで前記カートリッジ内のエアロゾル源を霧化可能な霧化器と、前記霧化器に接続された第一電気接点と、が含まれており、

前記ケース体には、電源と、前記電源に接続された第二電気接点と、が設けられ、

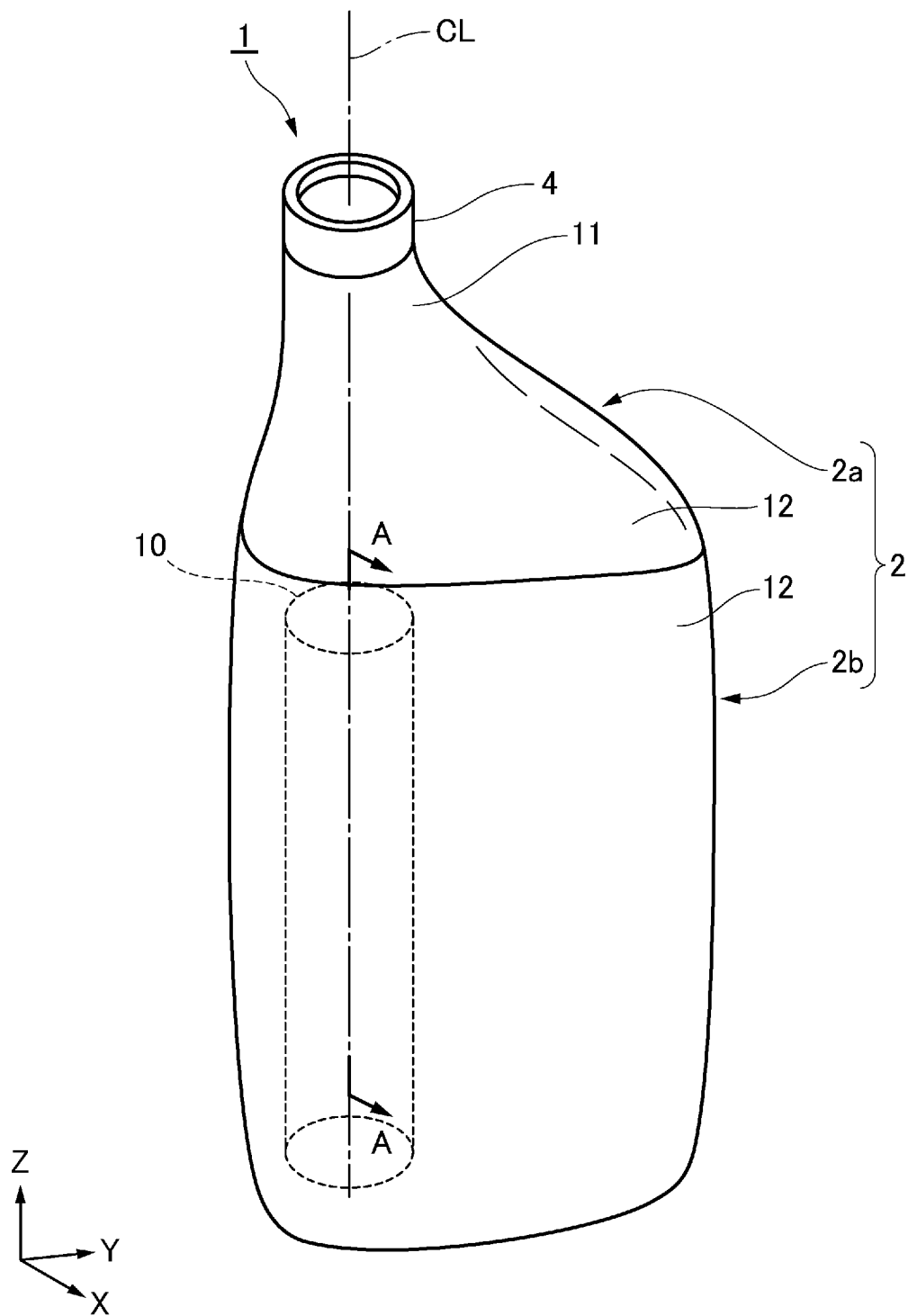
前記カートリッジ収容部に前記カートリッジが位置決めされた状態において、前記カートリッジの前記第一電気接点と前記第二電気接点とが接触する、非燃焼式吸引器の電源ユニット。

[請求項12]

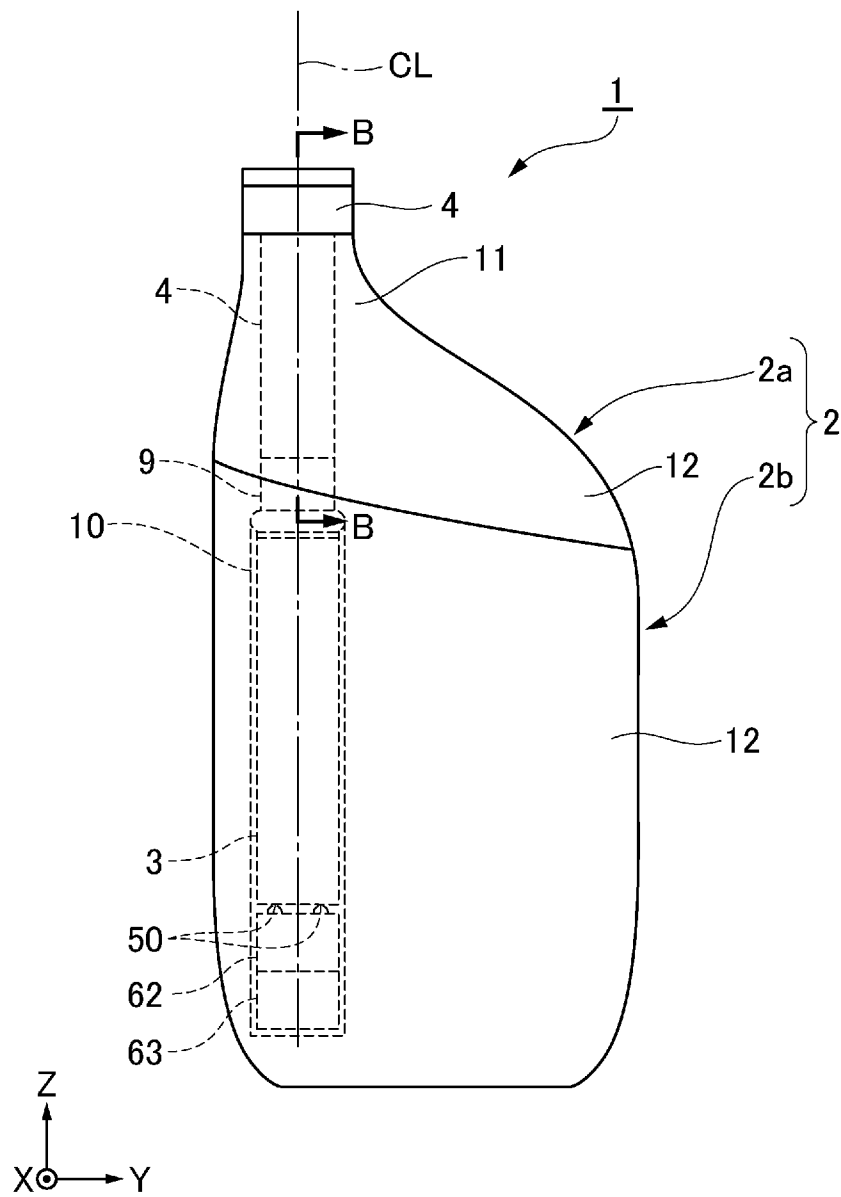
請求項1～11のいずれか一項に記載の電源ユニットと、  
前記カートリッジと、

前記電源ユニットに着脱可能且つ前記カートリッジで生成されたエアロゾルに香味を付加する香味源を収容する香味源容器と、を備える非燃焼式吸引器。

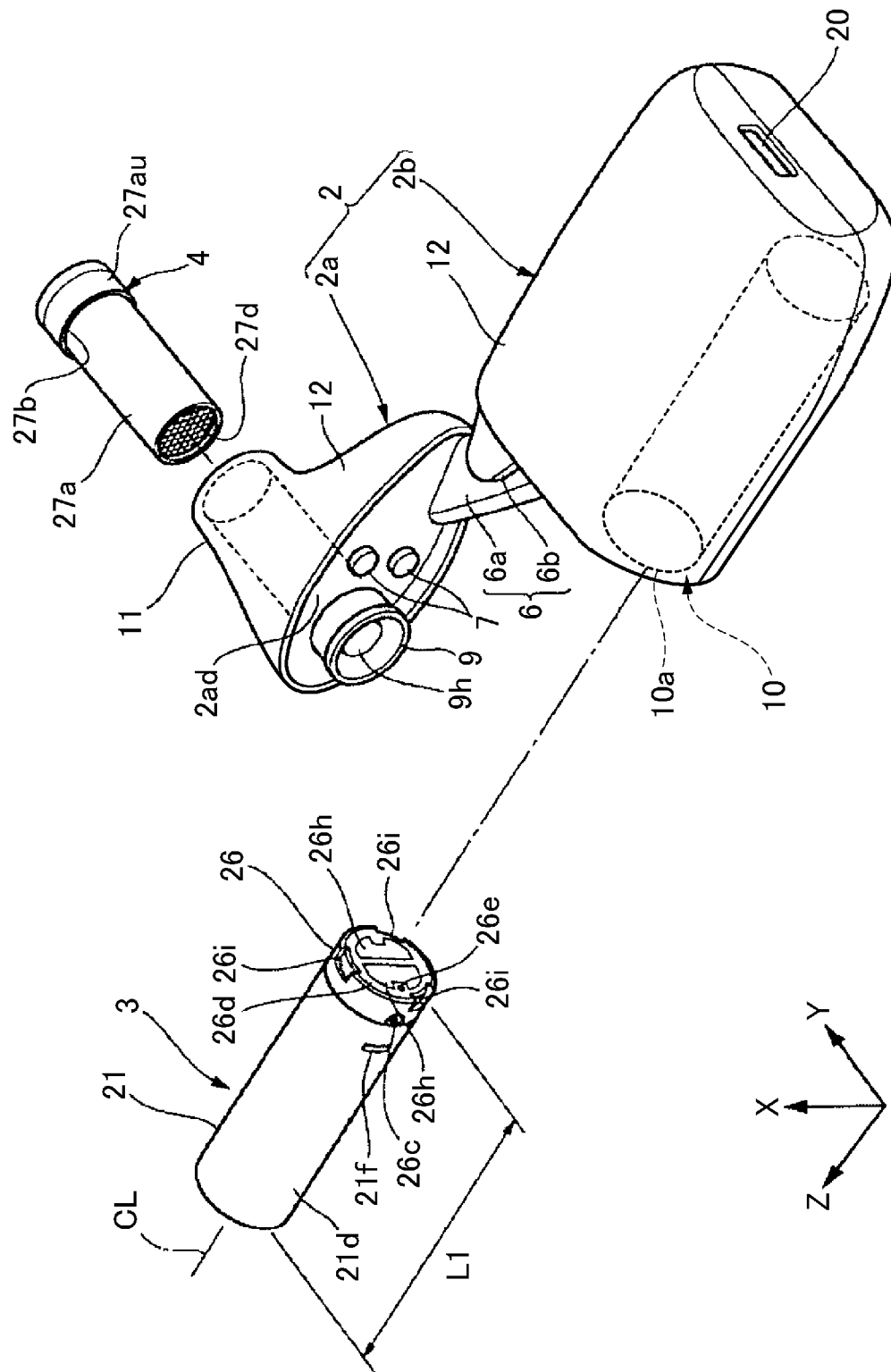
[図1]



[図2]



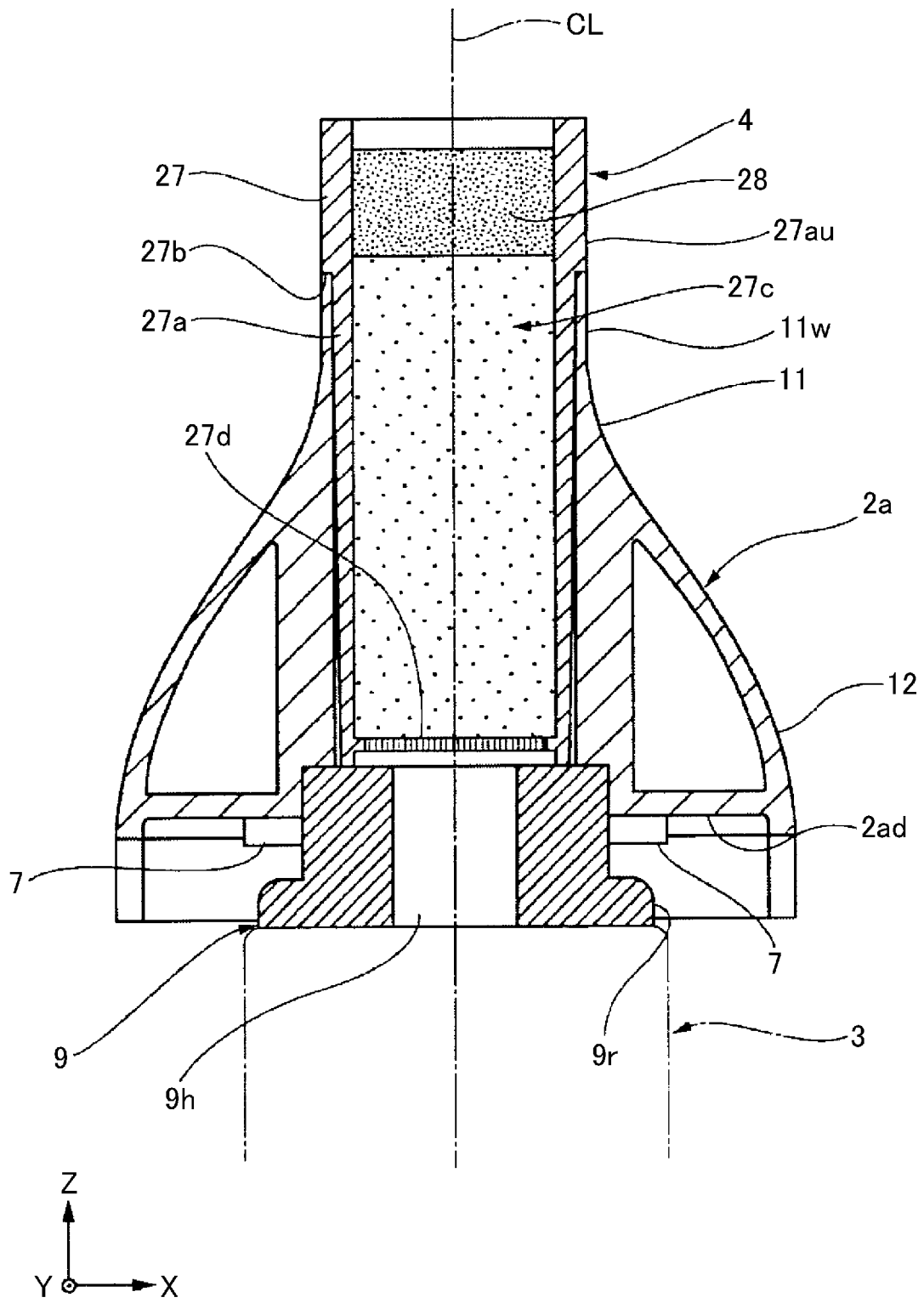
[図3]





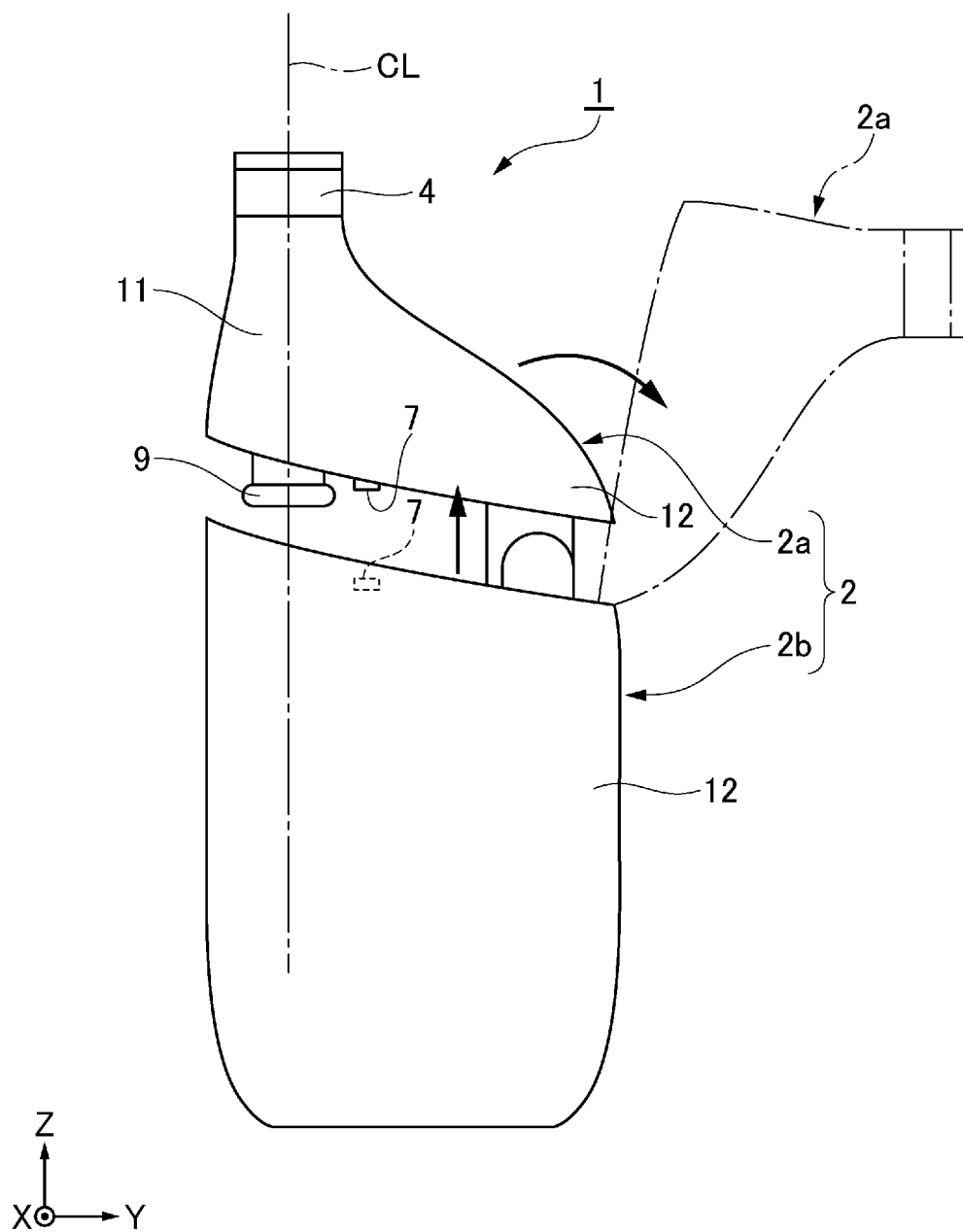


[図6]

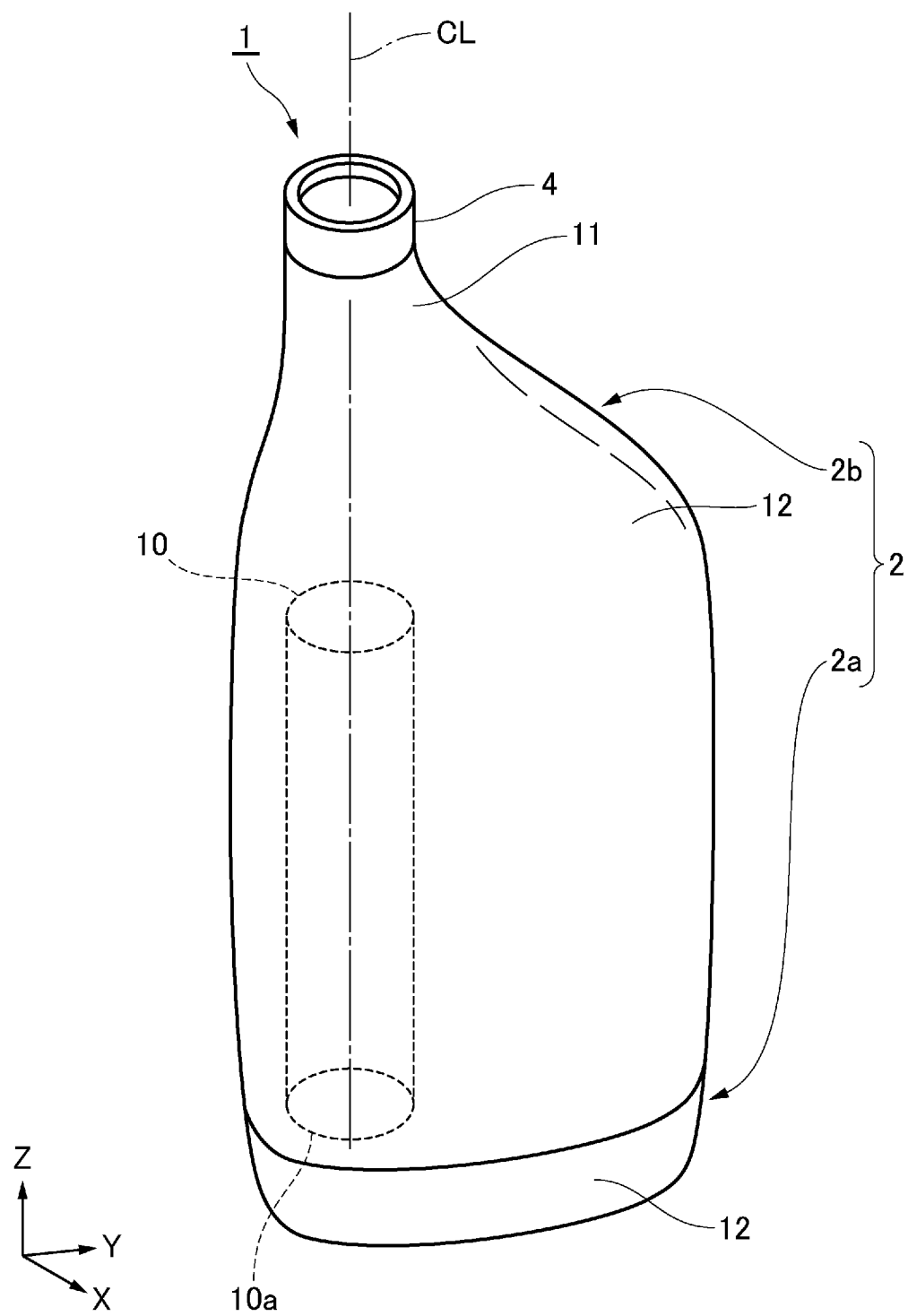




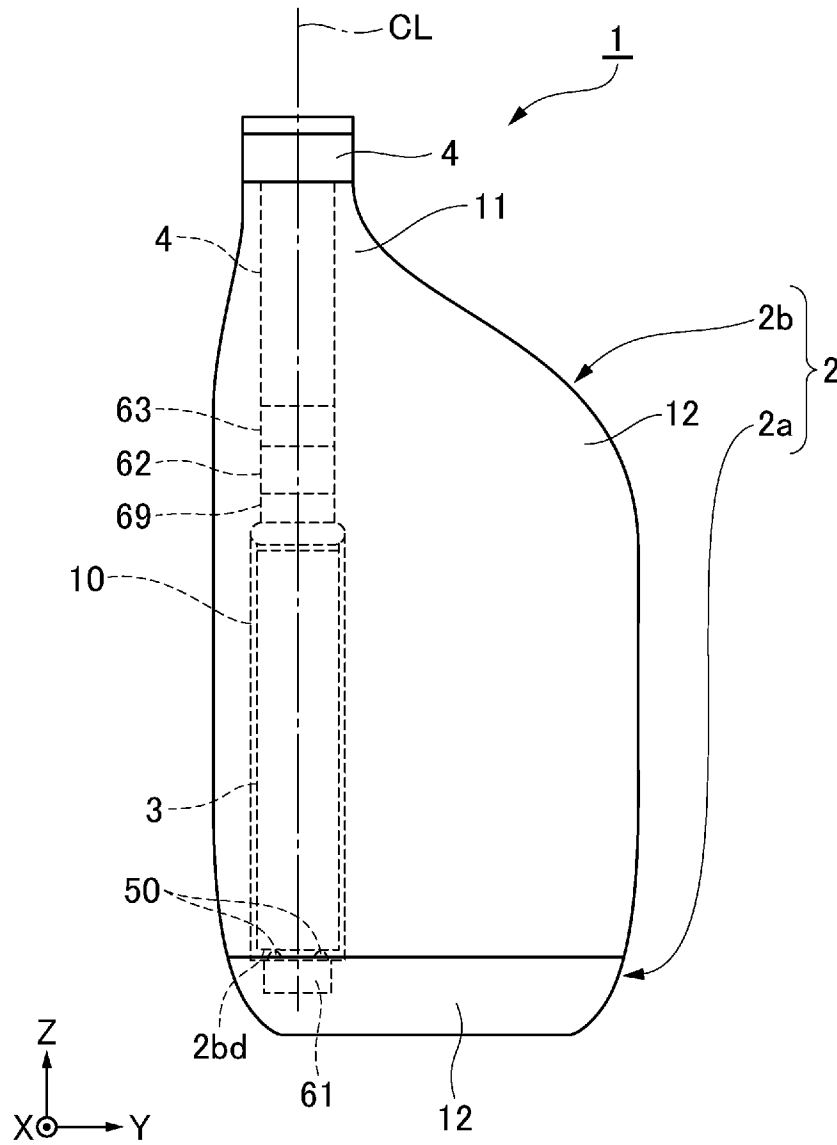
[図8]

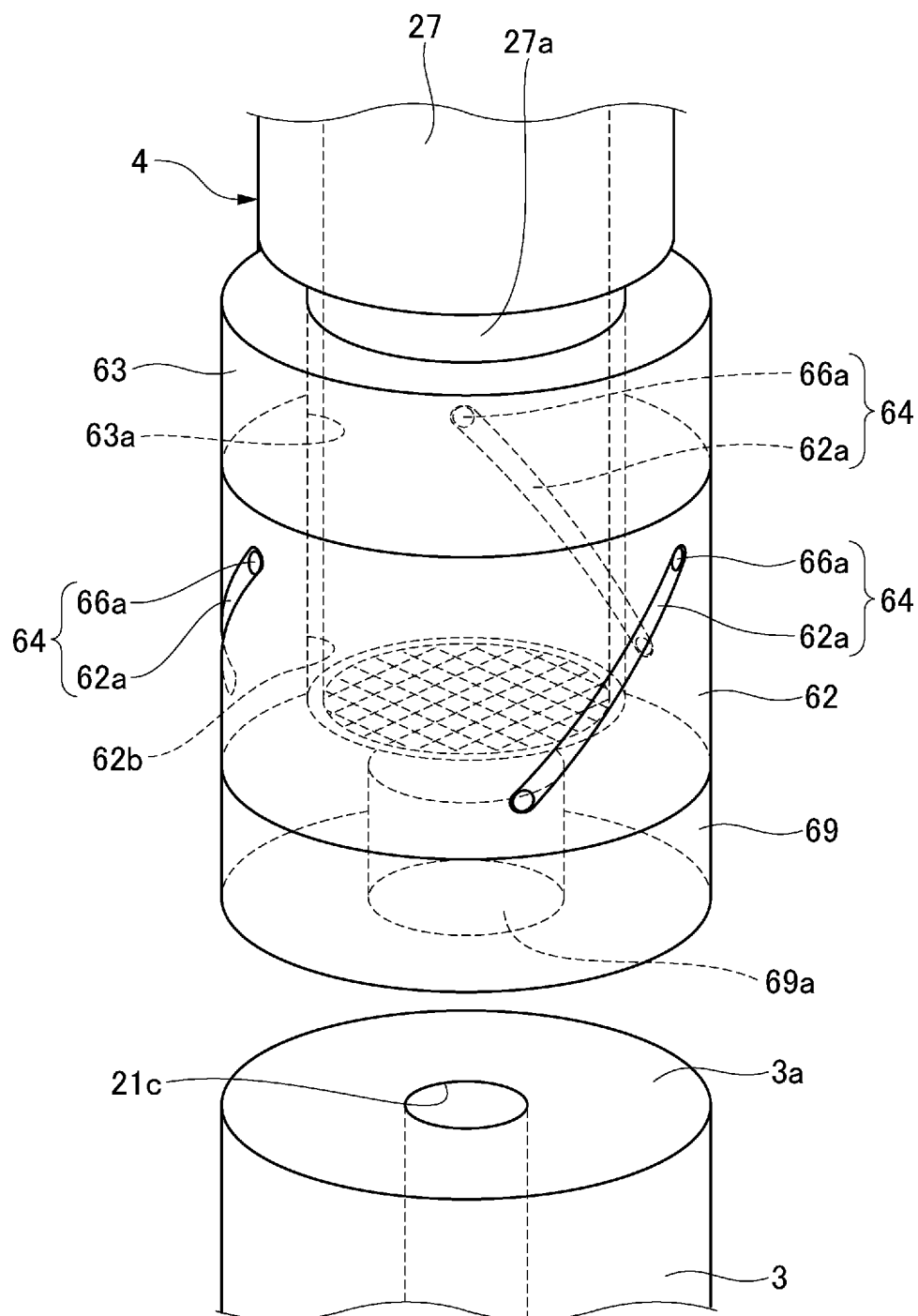


[図9]



[図10]





## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/044555

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 40/30 (2020.01) i; A24F 40/40 (2020.01) i; A24F 40/42 (2020.01) i

FI: A24F40/40; A24F40/42; A24F40/30

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

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 1971-2020

Registered utility model specifications of Japan 1996-2020

Published registered utility model applications of Japan 1994-2020

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. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | WO 2019/081384 A1 (PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.) 02                                                                               | 1-3                   |
| Y         | May 2019 (2019-05-02) page 17, line 19 to page 23,                                                                               | 5, 11-12              |
| A         | line 31, fig. 1-11                                                                                                               | 4, 6-10               |
| Y         | JP 2020-516270 A (CHINA TOBACCO HUNAN INDUSTRIAL CO., LTD.) 11 June 2020 (2020-06-11) paragraphs [0042], [0061]-[0064], fig. 1-6 | 5, 11-12              |
| Y         | JP 6552028 B1 (JAPAN TOBACCO INC.) 31 July 2019 (2019-07-31) paragraphs [0019]-[0020], [0168]-[0171], fig. 1-2                   | 12                    |
| A         | JP 2020-516275 A (CHINA TOBACCO HUNAN INDUSTRIAL CO., LTD.) 11 June 2020 (2020-06-11) paragraphs [0108]-[0109], fig. 19          | 1-12                  |
| A         | JP 2020-533005 A (CHINA TOBACCO HUNAN INDUSTRIAL CO., LTD.) 19 November 2020 (2020-11-19) paragraphs [0046]-[0047], fig. 1, 7    | 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

"I" 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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
25 December 2020 (25.12.2020)Date of mailing of the international search report  
12 January 2021 (12.01.2021)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/JP2020/044555

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 2017-506890 A (PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.) 16 March 2017 (2017-03-16) paragraphs [0043]-[0044], [0056], fig. 1, 5 | 1-12                  |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application no.

PCT/JP2020/044555

| Patent Documents<br>referred in the<br>Report | Publication<br>Date         | Patent Family                                                                                                                                                                                  | Publication<br>Date |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| WO 2019/081384 A1<br>JP 2020-516270 A         | 02 May 2019<br>11 Jun. 2020 | US 2019/0124986 A1<br>US 2020/0029624 A1<br>paragraphs [0068],<br>[0084]-[0086], fig.<br>1-6<br>WO 2018/188616 A1<br>EP 3597057 A1<br>CN 206687167 U<br>CN 206687170 U<br>KR 10-2019-0134782 A |                     |
| JP 6552028 B1                                 | 31 Jul. 2019                | WO 2020/084796 A1<br>CN 111096484 A                                                                                                                                                            |                     |
| JP 2020-516275 A                              | 11 Jun. 2020                | EP 3593655 A1<br>paragraph [0102],<br>fig. 19<br>WO 2018/188642 A1<br>CN 108720083 A<br>CN 206687174 U<br>CN 207011681 U<br>KR 10-2019-0134766 A                                               |                     |
| JP 2020-533005 A                              | 19 Nov. 2020                | US 2020/0253279 A1<br>paragraphs [0056]-<br>[0057], fig. 1, 7<br>WO 2019/063016 A1<br>EP 3656232 A1<br>CN 109588777 A<br>CN 109588776 A<br>CN 207252790 U                                      |                     |
| JP 2017-506890 A                              | 16 Mar. 2017                | US 2016/0345629 A1<br>paragraphs [0060]-<br>[0061], [0073], fig.<br>1, 5<br>WO 2015/117700 A1<br>EP 3104720 A1<br>CN 105934169 A<br>KR 10-2016-0119773 A                                       |                     |

| A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））<br>A24F 40/30(2020.01)i; A24F 40/40(2020.01)i; A24F 40/42(2020.01)i<br>FI: A24F40/40; A24F40/42; A24F40/30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                              |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 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））<br>A24F40/00-47/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                              |                                                                       |
| 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<br>日本国実用新案公報 1922-1996年<br>日本国公開実用新案公報 1971-2020年<br>日本国実用新案登録公報 1996-2020年<br>日本国登録実用新案公報 1994-2020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<br>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<br>請求項の番号                                                        |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | WO 2019/081384 A1 (PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.) 02.05.2019 (2019-05-02)<br>第17ページ第19行-第23ページ第31行, 図1-11      | 1-3                                                                   |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                              | 5, 11-12                                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                              | 4, 6-10                                                               |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | JP 2020-516270 A (チャイナ タバコ フーナン インダストリアル カンパニー リミ<br>テッド) 11.06.2020 (2020-06-11)<br>段落0042, 0061-0064, 図1-6 | 5, 11-12                                                              |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | JP 6552028 B1 (日本たばこ産業株式会社) 31.07.2019 (2019-07-31)<br>段落0019-0020, 0168-0171, 図1-2                          | 12                                                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | JP 2020-516275 A (チャイナ タバコ フーナン インダストリアル カンパニー リミ<br>テッド) 11.06.2020 (2020-06-11)<br>段落0108-0109, 図19        | 1-12                                                                  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | JP 2020-533005 A (チャイナ タバコ フーナン インダストリアル カンパニー リミ<br>テッド) 19.11.2020 (2020-11-19)<br>段落0046-0047, 図1, 7      | 1-12                                                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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<br>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの<br>“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<br>“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）<br>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献<br>“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<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同一パテントファミリー文献 |                                                                                                              |                                                                       |
| 国際調査を完了した日<br>25.12.2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                              | 国際調査報告の発送日<br>12.01.2021                                              |
| 名称及びあて先<br>日本国特許庁(ISA/JP)<br>〒100-8915<br>日本国<br>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）<br><br>大谷 光司 3R 4033<br><br>電話番号 03-3581-1101 内線 3372 |

### C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>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<br>請求項の番号 |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| A               | JP 2017-506890 A (フィリップ・モーリス・プロダクツ・ソシエテ・アノニム)<br>16.03.2017 (2017 - 03 - 16)<br>段落0043-0044, 0056, 図1, 5 | 1-12           |

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/JP2020/044555

| 引用文献 |             |    | 公表日        | パテントファミリー文献              |                 |    | 公表日 |
|------|-------------|----|------------|--------------------------|-----------------|----|-----|
| WO   | 2019/081384 | A1 | 02.05.2019 | US                       | 2019/0124986    | A1 |     |
| JP   | 2020-516270 | A  | 11.06.2020 | US                       | 2020/0029624    | A1 |     |
|      |             |    |            | 段落00068, 0084-0086, 図1-6 |                 |    |     |
|      |             |    |            | WO                       | 2018/188616     | A1 |     |
|      |             |    |            | EP                       | 3597057         | A1 |     |
|      |             |    |            | CN                       | 206687167       | U  |     |
|      |             |    |            | CN                       | 206687170       | U  |     |
|      |             |    |            | KR                       | 10-2019-0134782 | A  |     |
| JP   | 6552028     | B1 | 31.07.2019 | WO                       | 2020/084796     | A1 |     |
|      |             |    |            | CN                       | 111096484       | A  |     |
| JP   | 2020-516275 | A  | 11.06.2020 | EP                       | 3593655         | A1 |     |
|      |             |    |            | 段落0102, 図19              |                 |    |     |
|      |             |    |            | WO                       | 2018/188642     | A1 |     |
|      |             |    |            | CN                       | 108720083       | A  |     |
|      |             |    |            | CN                       | 206687174       | U  |     |
|      |             |    |            | CN                       | 207011681       | U  |     |
|      |             |    |            | KR                       | 10-2019-0134766 | A  |     |
| JP   | 2020-533005 | A  | 19.11.2020 | US                       | 2020/0253279    | A1 |     |
|      |             |    |            | 段落0056-0057, 図1, 7       |                 |    |     |
|      |             |    |            | WO                       | 2019/063016     | A1 |     |
|      |             |    |            | EP                       | 3656232         | A1 |     |
|      |             |    |            | CN                       | 109588777       | A  |     |
|      |             |    |            | CN                       | 109588776       | A  |     |
|      |             |    |            | CN                       | 207252790       | U  |     |
| JP   | 2017-506890 | A  | 16.03.2017 | US                       | 2016/0345629    | A1 |     |
|      |             |    |            | 段落0060-0061, 0073, 図1, 5 |                 |    |     |
|      |             |    |            | WO                       | 2015/117700     | A1 |     |
|      |             |    |            | EP                       | 3104720         | A1 |     |
|      |             |    |            | CN                       | 105934169       | A  |     |
|      |             |    |            | KR                       | 10-2016-0119773 | A  |     |