

(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16日(16.06.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/123768 A1

(51) 国際特許分類:
A24F 40/65 (2020.01)

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).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/046272

(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).

(22) 国際出願日: 2020年12月11日(11.12.2020)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

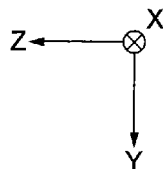
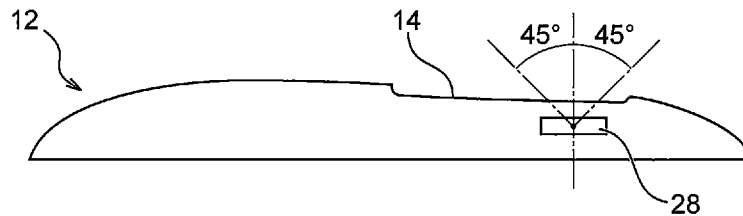
(71) 出願人: 日本たばこ産業株式会社 (JAPAN TOBACCO INC.) [JP/JP]; 〒1056927 東京都港区虎ノ門四丁目1番1号 Tokyo (JP).

(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,

(72) 発明者: 梶田 雄気(MASUDA, Yuki); 〒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). 山田 学(YAMADA, Manabu); 〒1308603 東京都

(54) Title: FLAVOR INHALER AND METHOD FOR MANUFACTURING FLAVOR INHALER

(54) 発明の名称: 香味吸引器及び香味吸引器の製造方法



(57) Abstract: Provided is a flavor inhaler comprising: a housing having a first wall including a metal section; an atomizing unit which is accommodated in the housing and generates heat; and a communication unit which is accommodated in the housing, communicates with an external apparatus with the first wall therebetween, and is disposed spaced apart from the atomizing unit, wherein the metal section is not covered by the communication unit in a plan view seen from a direction perpendicular to the first wall.

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, 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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 金属部を含む第1壁を有する筐体と、前記筐体に収容され、発熱する霧化部と、前記筐体に収容され、前記第1壁を介して外部機器との通信を行う、前記霧化部から離間配置された通信部と、を備え、前記金属部は、前記第1壁に直交する方向から見た平面視において、前記通信部を覆っていない、香味吸引器、が提供される。

明 細 書

発明の名称：香味吸引器及び香味吸引器の製造方法

技術分野

[0001] 本開示は、香味吸引器及び香味吸引器の製造方法に関する。

背景技術

[0002] 従来、コントロールユニットとカトマイザーとから構成される電子たばこにおいて、コントロールユニットの周囲に金属ハウジングを設け、金属ハウジングをコントロールユニット内に配置された通信インターフェースによる無線通信の遮蔽体として機能させることが知られている（例えば、特許文献1を参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2020-74585号明細書

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 本開示は、通信インターフェースによる外部機器との通信が阻害されることを抑制する香味吸引器およびその製造方法を提供する。

課題を解決するための手段

[0005] 本開示の第1の態様は、金属部を含む第1壁を有する筐体と、前記筐体に收容され、発熱する霧化部と、前記筐体に收容され、前記第1壁を介して外部機器との通信を行う、前記霧化部から離間配置された通信部と、を備え、前記金属部は、前記第1壁に直交する方向から見た平面視において、前記通信部を覆っていない、香味吸引器である。

[0006] 上記第1の態様では、発熱する霧化部を收容した筐体が高い伝熱性を有する金属部を含む第1壁に覆われるとともに、通信部は金属部によって覆われない。よって上記第1の態様によれば、霧化部の発熱による筐体の局所的な高温部等の発生を金属部による熱拡散によって抑制するとともに、通信部に

よる外部機器との通信が金属部によって妨げられることを抑制できる。

[0007] 本開示の第2の態様は、上記第1の態様に係る香味吸引器において、前記金属部は、前記第1壁に直交する方向から見た平面視において、前記霧化部の少なくとも一部を覆っている、香味吸引器である。

[0008] 上記第2の態様では、発熱する霧化部を収容した筐体の外面において、熱源である霧化部が高い伝熱性を有する金属部によって覆われる。よって上記第2の態様によれば、筐体の外面でのより一層効果的な熱拡散が行われる。

[0009] 本開示の第3の態様は、上記第1または第2の態様に係る香味吸引器において、前記第1壁の面積の半分以上は、前記金属部を含んでいる、香味吸引器である。

[0010] 上記第3の態様では、発熱する霧化部を収容した筐体の第1壁の面積の半分以上が、高い伝熱性を有する金属部を含んでいる。よって上記第3の態様によれば、香味吸引器内で霧化部の熱を効果的に拡散させることができる。

[0011] 本開示の第4の態様は、上記第1～第3の態様に係る香味吸引器において、前記第1壁の前記金属部は、前記筐体を前記第1壁に対して垂直な平面で切断した断面視において、前記通信部の中心から前記第1壁に向かって、前記第1壁に直交する方向に沿って延出する基準直線を中心として、左右それぞれ45度の角度範囲内に画定される領域内に含まれない、香味吸引器である。

[0012] 本開示に係る香味吸引器においては、第1壁において外部機器との通信と干渉し得る金属部を含まない領域が狭すぎると通信障害を生じ、一方で第1壁において金属部を含まない領域が広すぎると金属部による熱拡散が十分得られない。上記第4の態様では、基準直線を中心とする左右45度の角度範囲は、金属部が存在しない領域として確保されている。よって上記第4の態様によれば、通信部による外部機器との通信経路の確保と金属部による熱拡散とを好適に両立することができる。

[0013] 本開示の第5の態様は、上記第1～第4の態様に係る香味吸引器において、前記筐体は、前記第1壁と対向する第2壁をさらに有し、前記霧化部及び

前記通信部は、前記第1壁と前記第2壁とに挟まれて前記筐体に收容される、香味吸引器である。

[0014] 上記第5の態様では、通信部を挟むように設けられた筐体の第1壁と第2壁との互いに対向する組のうち、第1壁は金属部を覆わない金属部を含む。よって第5の態様によれば、通信部を挟むように互いに対向する筐体の筐体の第1壁と第2壁の組において、通信経路の確保と熱拡散とを両立できる。

[0015] 本開示の第6の態様は、上記第1～第5の態様に係る香味吸引器において、前記第1壁を覆う外部カバーをさらに備える、香味吸引器である。

[0016] 上記第6の態様では、発熱する霧化部を覆う筐体の第1壁が、さらなる外部カバーによって覆われる。よって上記第6の態様によれば、霧化部で発生した熱が香味吸引器の外部に伝達されることを抑制できる。

[0017] 本開示の第7の態様は、上記第1～第6の態様に係る香味吸引器において、前記通信部は、電磁波を用いて前記外部機器との通信を実行する、香味吸引器である。

[0018] 上記第7の態様では、電磁波による通信を行う通信部を收容した筐体の外面において、通信部は電磁波と干渉する金属部によって覆われない。よって上記第7の態様によれば、通信部による外部機器との通信が金属部によって妨げられることを効果的に抑制できる。

[0019] 本開示の第8の態様は、金属部を含む第1壁を有する筐体を準備し、発熱する霧化部と、外部機器との通信を行う通信部と、を前記筐体に收容し、前記第1壁に直交する方向から見た平面視において、前記通信部を覆わないように、前記金属部を配置する、ことを含む、香味吸引器の製造方法である。

[0020] 上記第8の態様により製造された香味吸引器では、発熱する霧化部を收容した筐体の外面において、高い伝熱性を有する金属部を含む第1壁によって覆われるとともに、通信部は金属部によって覆われない。よって上記第8の態様によれば、通信部による外部機器との通信が金属部によって妨げられることが抑制される、香味吸引器を提供できる。

図面の簡単な説明

[0021] [図1A]第1実施形態に係る香味吸引器の概略正面図である。

[図1B]第1実施形態に係る香味吸引器の概略上面図である。

[図1C]第1実施形態に係る香味吸引器の概略底面図である。

[図2]消費材の概略側断面図である。

[図3]アウタハウジングを取り外した第1実施形態に係る香味吸引器の正面図である。

[図4]第1実施形態に係る金属パネルの正面図である。

[図5]アウタハウジング及び金属パネルを取り外した香味吸引器の正面図である。

[図6]図1Bに示した矢視6-6における香味吸引器の断面図である。

[図7]第1実施形態に係る金属パネルとブルートゥース（登録商標）インターフェースとの関係を示す、簡略側面図である。

[図8A]チャンバの斜視図である。

[図8B]図8Aに示す矢視8B-8Bにおけるチャンバの断面図である。

[図9A]図8Bに示す矢視9A-9Aにおけるチャンバの断面図である。

[図9B]図8Bに示す矢視9B-9Bにおけるチャンバの断面図である。

[図10]チャンバ及び加熱部の斜視図である。

[図11]チャンバ内の所望の位置に消費材が配置された状態の図9Bに示す断面図である。

[図12]図1Bに示した矢視12-12における香味吸引器の部分断面図である。

[図13]アウタハウジングを取り外した第2実施形態に係る香味吸引器である。

[図14]第2実施形態に係る金属パネルの正面図である。

[図15]第2実施形態に係る金属パネルとブルートゥースインターフェースとの関係を示す、簡略側面図である。

発明を実施するための形態

[0022] [第1実施形態]

以下、本開示の第1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、同一の又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。

[0023] 図1Aは、第1実施形態に係る香味吸引器100の概略正面図である。図1Bは、第1実施形態に係る香味吸引器100の概略上面図である。図1Cは、第1実施形態に係る香味吸引器100の概略底面図である。本明細書で説明する図面においては、説明の便宜のためにX-Y-Z直交座標系を付することがある。この座標系において、Z軸は鉛直上方を向いており、X-Y平面は香味吸引器100を水平方向に切断するように配置されており、Y軸は香味吸引器100の正面から裏面へ延出するように配置されている。Z軸は、後述する霧化部30のチャンバ50に收容される消費材の挿入方向ということもできる。また、Y軸は、消費材の挿入方向と直交し且つ後述する第1壁10aと第2壁10bとが対向する方向ということもできる。また、X軸方向は、消費材の挿入方向に直交する面の中のデバイス長手方向ということもできる。Y軸方向は、消費材の挿入方向に直交する面の中のデバイス短手方向ということもできる。

[0024] 第1実施形態に係る香味吸引器100は、例えば、エアロゾル源を含んだ香味源を有するスティック型の消費材を加熱することで、香味を含むエアロゾルを生成するように構成される。

[0025] 図1Aから図1Cに示されるように、香味吸引器100は、フロントカバー101Aとリアカバー101Bとから構成されるアウトハウジング101と、スライドカバー102とを有する。フロントカバー101Aは、本開示の外部カバーの一例である。

[0026] アウトハウジング101は、香味吸引器100の最外のハウジングを構成し、ユーザの手に収まるようなサイズを有する。ユーザが香味吸引器100を使用する際は、香味吸引器100を手で保持して、エアロゾルを吸引することができる。なおアウトハウジング101について、ここでは、フロントカバー101Aを、例えばポリカーボネート等の樹脂で形成し、リアカバー

１０１Ｂを、例えばアルミニウム等の金属で形成する。ただし、アウトハウジング１０１の材質は、これらに限定されず、例えば、樹脂製であり、特に、ポリカーボネート（ＰＣ）、ＡＢＳ（Ａｃｒｙｌｏｎｉｔｒｉｌｅ－Ｂｕｔａｄｉｅｎｅ－Ｓｔｙｒｅｎｅ）樹脂、ＰＥＥＫ（ポリエーテルエーテルケトン）または複数種類のポリマーを含有するポリマーアロイ等、任意好適に選択することができるものとする。

[0027] アウトハウジング１０１は、消費材を受け入れるための図示しない開口を有し、スライドカバー１０２は、この開口を閉じるようにアウトハウジング１０１にスライド可能に取り付けられる。具体的には、スライドカバー１０２は、アウトハウジングの上記開口を閉鎖する閉位置（図１Ａ及び図１Ｂに示す位置）と、上記開口を開放する開位置との間を、アウトハウジング１０１の外表面に沿って移動可能に構成される。例えば、ユーザがスライドカバー１０２を手動で操作することにより、スライドカバー１０２を閉位置と開位置とに移動させることができる。これにより、スライドカバー１０２、香味吸引器１００の内部への消費材のアクセスを許可または制限することができる。

[0028] 図１Ｂ及び図１Ｃは、香味吸引器１００においてフロントカバー１０１Ａとリアカバー１０１Ｂとが略同一の厚みを備えているように図示しているが、アウトハウジング１０１の構成はこれに限られるものではない。フロントカバー１０１Ａまたはリアカバー１０１Ｂの一方を他方に対してより厚くなるように構成することも可能である。

[0029] 香味吸引器１００はさらに、図示しない端子を有してもよい。端子は、香味吸引器１００を例えば外部電源と接続するインターフェースであり得る。香味吸引器１００が備える電源が充電式バッテリーである場合は、端子に外部電源を接続することで、外部電源から電源に電流を流し、電源を充電することができる。また、端子にデータ送信ケーブルを接続することにより、香味吸引器１００の作動に関連するデータを外部装置に送信できるようにしてもよい。

[0030] 次に、第1実施形態に係る香味吸引器100で使用される消費材について説明する。図2は、消費材110の概略側断面図である。第1実施形態において、香味吸引器100と消費材110とにより喫煙システムを構成し得る。図2に示す例においては、消費材110は、喫煙可能物111と、筒状部材114と、中空フィルタ部116と、フィルタ部115と、を有する。喫煙可能物111は、第1の巻紙112によって巻装される。筒状部材114、中空フィルタ部116、及びフィルタ部115は、第1の巻紙112とは異なる第2の巻紙113によって巻装される。第2の巻紙113は、喫煙可能物111を巻装する第1の巻紙112の一部も巻装する。これにより、筒状部材114、中空フィルタ部116、及びフィルタ部115と喫煙可能物111とが連結される。ただし、第2の巻紙113を省略し、第1の巻紙112を用いて筒状部材114、中空フィルタ部116、及びフィルタ部115と喫煙可能物111とを連結してもよい。第2の巻紙113のフィルタ部115側の端部近傍の外面には、ユーザの唇が第2の巻紙113からくっつきにくくするためのリップリリース剤117が塗布される。消費材110のリップリリース剤117が塗布される部分は、消費材110の吸口として機能する。

[0031] 喫煙可能物111は、例えばたばこ等の香味源と、エアロゾル源とを含み得る。また、喫煙可能物111を巻く第1の巻紙112は、通気性を有するシート部材であり得る。筒状部材114は、紙管又は中空フィルタであり得る。図2に示す例では、消費材110は、喫煙可能物111、筒状部材114、中空フィルタ部116、及びフィルタ部115を備えているが、消費材110の構成はこれに限られない。例えば、中空フィルタ部116を省略し、筒状部材114とフィルタ部115とを互いに隣接配置してもよい。

[0032] 図3は、アウトハウジング101を取り外した香味吸引器100の正面図である。図4は、金属パネル12単体の正面図である。図5は、アウトハウジング101及び金属パネル12を取り外した香味吸引器100の正面図である。

[0033] 図5に示すように、アウトハウジング101及び金属パネル12が取り外されると、インナハウジング10が露出される。インナハウジング10は、後述する霧化部30、電源部20、図示しない回路部に接続されるブルートゥース（Bluetooth）（登録商標）インターフェース28等を収容し、例えば、樹脂製であり、特に、ポリカーボネート（PC）、ABS（Acrylonitrile-Butadiene-Styrene）樹脂、PEEK（ポリエーテルエーテルケトン）または複数種類のポリマーを含有するポリマーアロイ等により形成され得る。ただし、インナハウジング10の材質はこれに限定されない。インナハウジング10は、Y軸方向において対向する第1壁10aと第2壁10b（図12参照）と、第1壁10a及び第2壁10bとを接続する側壁10cとを有する。図5には、第1壁10a及び側壁10cが示される。金属パネル12を取り付けたインナハウジング10は、本開示の筐体の一例である。

[0034] 金属パネル12は、インナハウジング10の熱伝導率よりも高い熱伝導率を有し、インナハウジング10の第1壁10aを覆うように設けられる。金属パネル12は、例えば、アルミニウム等から形成され得る。また、金属パネル12は、シート状であり得る。金属パネル12は、インナハウジング10の第1壁10a、及び側壁10cの端部に近接又は接触して設けられ得る。具体的には例えば、金属パネル12は、インナハウジング10の第1壁10aに貼り付けられ得る。高い熱伝導率を有する金属パネル12がインナハウジング10から伝達された熱を拡散させる熱拡散部材として機能することにより、霧化部30において生じる熱を香味吸引器100内部で拡散させることができる。金属パネル12は、本開示の金属部の一例である。また、金属パネル12と第1壁10aとの組は、本開示の第1壁の一例である。

[0035] 図3及び図4に示すように、金属パネル12には、Z軸方向下部に開口部14が設けられている。よって、図3に示すように、金属パネル12の開口部14から、インナハウジング10の第1壁10aの一部が露出する。後述するように、インナハウジング10の第1壁10aにおいて、金属パネル1

2の開口部14から露出する部分は、インナハウジング10内に收容されるブルートゥースインターフェース28に対応する領域を含んでいる。

[0036] 後述するように、第1実施形態に係る金属パネル12は、ブルートゥースインターフェース28を覆わないという条件の下で、開口部14の形状および大きさを適宜定めることができる。しかしながら、金属パネル12の面積が大きくなるほど金属パネル12が熱を放散する効果が向上するので、金属パネル12は、インナハウジング10の外面の面積の50%以上を覆うように設けられることが好ましい。第1実施形態によれば、金属パネル12が開口部14を除いて第1壁10aを覆うので、第1壁10aに到達した霧化部30からの熱が金属パネル12によって拡散され、インナハウジング10が局所的に高温になることを抑制することができる。

[0037] 後述するように霧化部30はインナハウジング10内で発熱するため、第1壁10aにおいて霧化部30の近傍が局所的に高温となる傾向がある。よって、金属パネル12は、インナハウジング10の第1壁10a上の、インナハウジング10内に收容される霧化部30に対応する領域の少なくとも一部を覆うことが好ましい。

[0038] 次に、香味吸引器100の内部構造について説明する。図6は、図1Bに示した矢視6-6における香味吸引器100の断面図である。図7は、ブルートゥースインターフェース28を含むX軸に直交する断面で切断した、香味吸引器100の簡略断面図である。

[0039] 図6に示すように、香味吸引器100のインナハウジング10の内部空間には、電源部20と、霧化部30とが設けられる。さらに、インナハウジング10の内部空間には、図示しない回路部が設けられる。

[0040] 回路部は、例えばマイクロプロセッサ等を含み、電源部20から霧化部30への電力の供給を制御することができる。これにより、回路部は、霧化部30による消費材110の加熱を制御することができる。また、回路部はブルートゥースインターフェース28に電氣的に接続されている。ブルートゥースインターフェース28は、本開示の通信部の一例である。

- [0041] 第1実施形態の香味吸引器100は、ブルートゥースインターフェース28を介して外部機器と通信を行うことができる。
- [0042] ここで、図5に示したインナハウジング10の第1壁10aにおいてブルートゥースインターフェース28を覆う領域は、図3に示した金属パネル12の開口部14から露出する領域の一部を構成する。ブルートゥースインターフェース28は、図3において開口部14から露出する第1壁10aの一部に対してY軸正方向に、位置している。すなわち、香味吸引器100の正面視で、ブルートゥースインターフェース28は金属パネル12によって覆われていない。よって、一般に金属部材は電磁波と干渉するが、少なくとも金属パネル12の開口部14から露出する領域を経路として、香味吸引器100はブルートゥースインターフェース28による外部機器との通信を実行できる。
- [0043] 図7を参照して、第1実施形態に係る金属パネル12とブルートゥースインターフェース28との相互配置の詳細について説明する。説明の便宜上、図7においては、インナハウジング10と、ブルートゥースインターフェース28を除くインナハウジング10内に収容される部材との図示を省略している。
- [0044] 図7に示されるように、ブルートゥースインターフェース28の中心から香味吸引器100の正面に向かうY軸に平行な直線を基準直線として、左右にそれぞれ45度の角度範囲によって規定される領域は、金属パネル12の開口部14から露出している。図7に示される断面は、ブルートゥースインターフェース28を含むX軸に垂直な断面の一例であり、X軸に沿って異なる断面を選択することができる。この場合、Y-Z平面に平行な面におけるブルートゥースインターフェース28の中心の位置は、選択された断面において図7と同一でないこともあり得る。しかしながら、いずれの断面においても、上述の基準直線の左右45度の角度範囲によって規定される領域は、金属パネル12の開口部14から露出している。ただし、ブルートゥースインターフェース28が電磁波の送受信アンテナとして機能しない突起部等を

備えている場合、この突起部等のみから成る部分に関しては、上述のブルートゥースインターフェース28の中心と基準直線とから規定される上記の領域に関する条件は、適用されない。つまり、ブルートゥースインターフェース28が設計上の都合から電磁波の送受信に実質的に寄与しない突起部を備えている場合に、この突起部が、図7に示される条件を満たす必要は無い。上述の基準直線及びその周囲に規定される角度範囲は、電磁波の送受信に実質的に寄与する部分に基づいて定める。

[0045] 第1実施形態の香味吸引器100においては、上述の角度範囲によって規定される領域が、ブルートゥースインターフェース28による外部機器との通信に利用される経路として担保されている。

[0046] 電源部20は、図示しない回路部と電氣的に接続される電源21を有する。電源21は、例えば、充電式バッテリー又は非充電式のバッテリーであり得る。電源21は、回路部を介して、霧化部30と電氣的に接続される。これにより、電源21は、消費材110を適切に加熱するように、霧化部30に電力を供給することができる。

[0047] 霧化部30は、図6に示すように、消費材110の長手方向に延びるチャンバ50と、チャンバ50の一部を囲う加熱部40と、断熱部32と、略筒状の挿入ガイド部材34と、を有する。チャンバ50は、消費材110を収容するように構成される。加熱部40は、チャンバ50の外周面に接触し、チャンバ50に収容された消費材110を加熱するように構成される。チャンバ50及び加熱部40については詳述する。

[0048] 断熱部32は、チャンバ50及び加熱部40を囲うように配置される。断熱部32は、例えばエアロゲルであり得る。挿入ガイド部材34は、例えば、PEEK、PC、又はABS等などの樹脂材料により形成され、閉位置にあるスライドカバー102とチャンバ50との間に設けられる。挿入ガイド部材34は、スライドカバー102が開位置にあるときに、香味吸引器100の外部と連通し、消費材110を挿入ガイド部材34に挿入することで、チャンバ50への消費材110の挿入を案内する。

[0049] 香味吸引器 100 は、さらに、チャンバ 50 及び断熱部 32 の両端を支持する、第 1 支持部 37 と、第 2 支持部 38 とを有する。第 1 支持部 37 は、チャンバ 50 及び断熱部 32 のスライドカバー 102 側（Z 軸正方向側）の端部を支持するように配置される。第 2 支持部 38 は、チャンバ 50 及び断熱部 32 の Z 軸負方向側の端部を直接的又は間接的に支持するように配置される。また、図 6 に示すように、チャンバ 50 の底部には、底部材 36 が設けられていてもよい。底部材 36 は、チャンバ 50 に挿入された消費材 110 を位置決めするストッパとして機能し得る。底部材 36 は、消費材 110 が当接する面に空気を供給可能な空間を画定し得る。底部材 36 は、消費材 110 が当接する面に凹凸を有し、例えば、PEEK 等の樹脂材料、金属、ガラス、又はセラミック等で形成され得るがこれに限定されない。また、第 1 支持部 37 及び第 2 支持部 38 は、例えば、シリコンゴムなどのエラストマーで形成することができる。また、底部材 36 をチャンバ 50 の底部に接合する場合、エポキシ樹脂等の樹脂材料や無機材料で構成され得る接着剤を用いることができる。

[0050] 次に、チャンバ 50 の構造について説明する。図 8 A は、チャンバ 50 の斜視図である。図 8 B は、図 8 A に示す矢視 8 B-8 B におけるチャンバ 50 の断面図である。図 9 A は、図 8 B に示す矢視 9 A-9 A におけるチャンバ 50 の断面図である。図 9 B は、図 8 B に示す矢視 9 B-9 B におけるチャンバ 50 の断面図である。図 10 は、チャンバ 50 及び加熱部 40 の斜視図である。図 8 A 及び図 8 B に示すように、チャンバ 50 は、消費材 110 が挿入される開口 52 と、消費材 110 を収容する筒状の側壁部 60 と、を含む筒状部材であり得る。チャンバ 50 は、耐熱性を有し、且つ熱膨張率が小さい材料で形成されることが好ましく、例えば、ステンレス鋼等の金属、PEEK 等の樹脂、ガラス、又はセラミック等で形成され得る。これにより、チャンバ 50 から消費材 110 へ効果的な加熱が可能になる。

[0051] 図 8 B 及び図 9 B に示すように、側壁部 60 は、接触部 62 と、離間部 66 と、を含む。消費材 110 がチャンバ 50 内の所望の位置に配置されたと

き、接触部62は、消費材110の一部と接触又は押圧し、離間部66は、消費材110から離間する。なお、本明細書において、「チャンバ50内の所望の位置」とは、消費材110が適切に加熱される位置、又はユーザが喫煙するときの消費材110の位置をいう。接触部62は、内面62aと、外面62bとを有する。離間部66は、内面66aと、外面66bとを有する。図10に示すように、加熱部40は、接触部62の外面62bに配置される。加熱部40は、接触部62の外面62bに隙間なく配置されることが好ましい。なお、加熱部40は接着層を含んでもよい。その場合、接着層を含む加熱部40が、接触部62の外面62bに隙間なく配置されることが好ましい。

[0052] 図8A及び図9Bに示すように、接触部62の外面62bは平面である。接触部62の外面62bが平面であることにより、図10に示すように接触部62の外面62bに配置される加熱部40に帯状の電極48が接続されている場合に、帯状の電極48が撓むことを抑制することができる。図8B及び図9Bに示すように、接触部62の内面62aは平面である。また、図8B及び図9Bに示すように、接触部62の厚みは均一である。

[0053] 図8A、図8B、及び図9Bに示すように、チャンバ50は、接触部62をチャンバ50の周方向に2つ有し、2つの接触部62は、互いに平行になるように対向する。2つの接触部62の内面62a間の少なくとも一部の距離は、チャンバ50に挿入される消費材110の接触部62間に配置される箇所の幅よりも小さいことが好ましい。

[0054] 図9Bに示すように、離間部66の内面66aは、チャンバ50の長手方向（Z軸方向）に直交する面において、全体的に円弧状の断面を有し得る。また、離間部66は、接触部62と周方向において隣接するように配置される。

[0055] 図8Bに示すように、チャンバ50は図6に示した底部材36が貫通してチャンバ50内部に配置されるように、その底部56に穴56aを有し得る。底部56に設けられる底部材36は、消費材110の端面の少なくとも一

部を露出するように、チャンバ50に挿入された消費材110の一部を支持する。また、底部56は、露出した消費材110の端面が後述する空隙67（図11参照）と連通するように、消費材110の一部を支持し得る。

[0056] 図8A及び図8Bに示すように、チャンバ50は、開口52と側壁部60との間に筒状の非保持部54を有することが好ましい。消費材110がチャンバ50の所望の位置に位置決めされた状態において、非保持部54と消費材110との間に隙間が形成され得る。また、図8A及び図8Bに示すように、チャンバ50は、非保持部54の内面と接触部62の内面62aとを接続するテーパ面58aを備えた第1ガイド部58を有することが好ましい。

[0057] 図10に示すように、加熱部40は、加熱要素42を有する。加熱要素42は、例えばヒータリングトラックであってもよい。加熱要素42は、チャンバ50の離間部66に接触せず、接触部62を加熱するように配置されることが好ましい。言い換えれば、加熱要素42は、接触部62の外面にのみ配置されることが好ましい。加熱要素42は、チャンバ50の離間部66を加熱する部分と、接触部62を加熱する部分とで、加熱能力に差を有していてもよい。具体的には、加熱要素42は、離間部66よりも接触部62を高い温度に加熱するように構成されていてもよい。例えば、接触部62と離間部66とにおける加熱要素42のヒータリングトラックの配置密度が調整され得る。また、加熱要素42は、チャンバ50の全周において略同一の加熱能力を有して、チャンバ50の外周に巻回されてもよい。図10に示すように、加熱部40は、加熱要素42に加えて、加熱要素42の少なくとも一面を覆う電気絶縁部材44を有することが好ましい。第1実施形態においては、電気絶縁部材44は加熱要素42の両面を覆う様に配置される。

[0058] 図11は、チャンバ50内の所望の位置に消費材110が配置された状態の図9Bに示す断面図である。図11に示すように、消費材110がチャンバ50内の所望の位置に配置されると、消費材110はチャンバ50の接触部62と接触して押圧され得る。他方、消費材110と離間部66との間には、空隙67が形成される。空隙67は、チャンバ50の開口52と、チャ

ンバ50内に位置づけられた消費材110の端面と連通し得る。これにより、チャンバ50の開口52から流入した空気は、空隙67を通過して、消費材110の内部に流入することができる。言い換えれば、消費材110と離間部66との間に空気流路（空隙67）が形成される。

[0059] 次に、インナハウジング10内における霧化部30の配置位置及び配置態様について説明する。図12は、図1Bに示す矢視12-12における香味吸引器100の部分断面図である。

[0060] 上述したように、第1実施形態では、離間部66と消費材110との間に空気流路（空隙67）が形成されるので、空気流路を通過する空気が離間部66の熱を吸収し、離間部66を冷却することができる。

[0061] 上述したように、加熱部40の加熱要素42は、チャンバ50の側壁部60の離間部66に接触せずに、接触部62を加熱するように配置される。即ち、離間部66が加熱部40によって直接的に加熱されないので、離間部66の加熱部40による加熱を抑制することができる。

[0062] 図12に示すように、アウトハウジング101は、インナハウジング10をその内部に収容する。金属パネル12を介してアウトハウジング101のフロントカバー101Aの内面（Y軸正方向側の面）は、インナハウジング10の第1壁10aの外表面（Y軸負方向側の面）と対向する。インナハウジング10の第1壁10aがアウトハウジング101のフロントカバー101Aにより覆われているので、インナハウジング10の第1壁10aに伝達された霧化部30からの熱が香味吸引器100の外部に伝達されることを抑制することができる。その結果、香味吸引器100をユーザが把持するにあたり、ユーザが違和感を覚えることを抑制することができる。

[0063] [第2実施形態]

以下、本開示の第2実施形態について説明する。なお、第1実施形態と同様の構成である部分については、同一符号を付して説明を省略する。

[0064] 図13は、アウトハウジング101を取り外した第2実施形態に係る香味吸引器200の正面図である。図14は、金属パネル212単体の正面図で

ある。図15は、ブルートゥースインターフェース28を含むX軸に直交する断面で切断した、香味吸引器200の簡略断面図である。

[0065] 第2実施形態に係る香味吸引器200は、金属パネル212の構成において第1実施形態に係る香味吸引器100と相違する。すなわち、第2実施形態に係る香味吸引器200では、図4に示された第1実施形態の金属パネル12に代えて、図14に示された金属パネル212がインナハウジング10の第1壁10aを覆うように設けられる。第2実施形態に係る金属パネル212は、本開示の金属部の他の例である。

[0066] 図3及び図4に示されるように、第1実施形態に係る金属パネル12は、Z軸方向下部に開口部14を備えていた。一方、図14に示されるように、第2実施形態に係る金属パネル212は、開口部を有しておらず、Z軸方向の中央付近で切断され、Z軸方向下部まで延出しないように構成されている。図13において香味吸引器200を水平方向（X軸に平行な方向）に分割するように示されている実線は、金属パネル212の下端部212Aを表す。したがって、図13において、金属パネル212の下端部212Aよりも下方の部分においては、インナハウジング10の第1壁10a及び側壁10cが露出している。

[0067] 第1実施形態と同様に、熱拡散の効率の観点から、第2実施形態に係る金属パネル212は、インナハウジング10の外面の面積の50%以上を覆うように設けられることが好ましい。なお、図6に示すように、発熱する霧化部30は、インナハウジング10内でZ軸方向上部に配置されている。第2実施形態によれば、金属パネル212が第1壁10aの霧化部に対応するZ軸方向上部を覆うので、第1壁10aに到達した霧化部30からの熱が金属パネル212によって拡散され、インナハウジング10が局所的に高温になることを抑制することができる。

[0068] 一方、図6に示すように、ブルートゥースインターフェース28は、インナハウジング10内でZ軸方向下部に配置されている。ブルートゥースインターフェース28は、図13において金属パネル212の下端部212Aよ

りZ軸方向下部に位置して露出される第1壁10aの一部に対してY軸正方向に、位置している。すなわち、香味吸引器200の正面視で、ブルートゥースインターフェース28は金属パネル212によって覆われていない。よって、一般に金属部材は電磁波と干渉するが、少なくとも金属パネル212に覆われていない領域を経路として、香味吸引器200はブルートゥースインターフェース28による外部機器との通信を実行できる。

[0069] 図15を参照して、第2実施形態に係る金属パネル212とブルートゥースインターフェース28との相互配置の詳細について説明する。説明の便宜上、図15においては、インナハウジング10と、ブルートゥースインターフェース28を除くインナハウジング10内に收容される部材との図示を省略している。

[0070] 図15に示されるように、ブルートゥースインターフェース28の中心から香味吸引器100の正面に向かうY軸に平行な直線を基準直線として、左右にそれぞれ45度の角度範囲によって規定される領域は、金属パネル212の下端部212AよりもZ軸の負方向に位置している。図15に示される断面は、ブルートゥースインターフェース28を含むX軸に垂直な断面の一例であり、X軸に沿って異なる断面を選択することができる。この場合、Y-Z平面に平行な面におけるブルートゥースインターフェース28の中心の位置は、選択された断面において図15と同一でないこともあり得る。しかしながら、いずれの断面においても、上述の基準直線の左右45度の角度範囲によって規定される領域は、金属パネル212の下端部212AよりもZ軸の負方向に位置している。ただし、第1実施形態と同様に、ブルートゥースインターフェース28が電磁波の送受信アンテナとして機能しない突起部等を備えている場合、この突起部等のみから成る部分に関しては、上述のブルートゥースインターフェース28の中心と基準直線とから規定される上記の領域に関する条件は、適用されない。つまり、ブルートゥースインターフェース28が設計上の都合から電磁波の送受信に実質的に寄与しない突起部を備えている場合に、この突起部が、図15に示される条件を満たす必要は

無い。第1実施形態と同様に、上述の基準直線及びその周囲に規定される角度範囲は、電磁波の送受信に実質的に寄与する部分に基づいて定める。

[0071] 第2実施形態の香味吸引器200においては、上述の角度範囲によって規定される領域が、ブルートゥースインターフェース28による外部機器との通信に利用される経路として担保されている。

[0072] 以上に本開示の実施形態を説明したが、本開示は上記実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲、及び明細書と図面に記載された技術的思想の範囲内において種々の変形が可能である。なお直接明細書及び図面に記載のない何れの形状や材質であっても、本開示の作用を奏する以上、本開示の技術的思想の範囲内である。例えば、本開示の香味吸引器100は、チャンバ50の開口52から流入した空気が消費材110の端面に供給される、いわゆるカウンタフロー式の空気流路を有するが、これに限らず、チャンバ50の底部56からチャンバ50内に空気が供給する、いわゆるボトムフロー式の空気流路を有してもよい。また、加熱要素42は、抵抗加熱型に限らず、誘導加熱型であってもよい。その場合、加熱要素42は、誘導加熱によってチャンバ50を加熱することができる。また、消費材110がサセプタを有する場合には、加熱要素42が誘導加熱によって消費材110のサセプタを加熱することができる。

符号の説明

- [0073] 10…インナハウジング
10a…第1壁
10b…第2壁
10c…側壁
12…金属パネル
14…開口部
20…電源部
21…電源
28…ブルートゥースインターフェース

3 0 …霧化部
3 2 …断熱部
3 4 …挿入ガイド部材
3 6 …底部材
3 7 …第 1 支持部
3 8 …第 2 支持部
4 0 …加熱部
4 2 …加熱要素
4 4 …電気絶縁部材
4 8 …電極
5 0 …チャンバ
5 2 …開口
5 4 …非保持部
5 6 …底部
5 6 a …穴
5 8 …第 1 ガイド部
5 8 a …テーパ面
6 0 …側壁部
6 2 …接触部
6 2 a …内面
6 2 b …外面
6 6 …離間部
6 6 a …内面
6 6 b …外面
6 7 …空隙
1 0 0 …香味吸引器
1 0 1 …アウトハウジング
1 0 1 A …フロントカバー

1 0 1 B …リアカバー
1 0 1 C …第3 壁
1 0 2 …スライドカバー
1 1 0 …消費材
1 1 1 …喫煙可能物
1 1 2 …第1 の巻紙
1 1 3 …第2 の巻紙
1 1 4 …筒状部材
1 1 5 …フィルタ部
1 1 6 …中空フィルタ部
1 1 7 …リップリリース剤
2 0 0 …香味吸引器
2 1 2 …金属パネル
2 1 2 A …下端部

請求の範囲

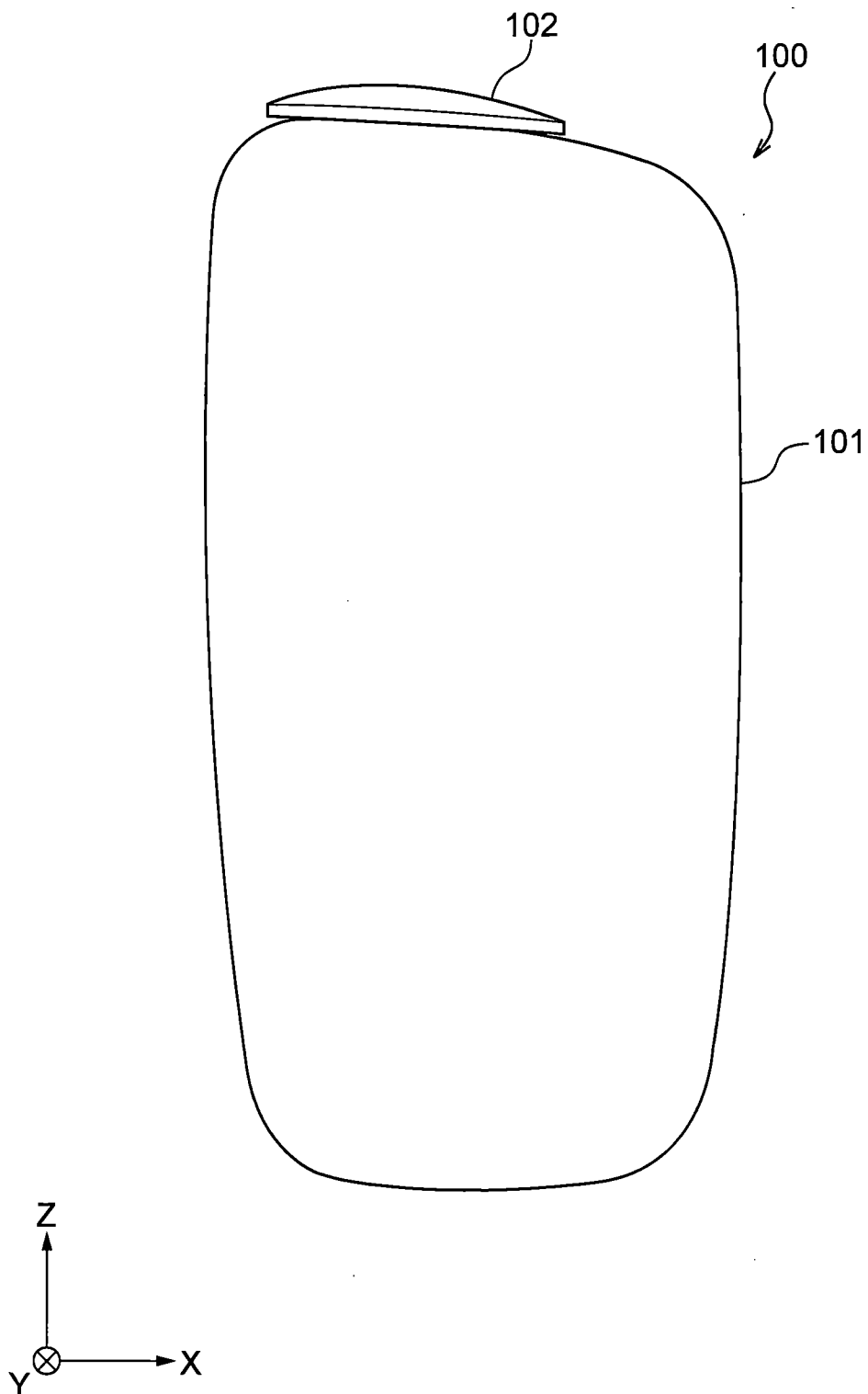
- [請求項1] 金属部を含む第1壁を有する筐体と、
前記筐体に収容され、発熱する霧化部と、
前記筐体に収容され、前記第1壁を介して外部機器との通信を行う、前記霧化部から離間配置された通信部と、
を備え、
前記金属部は、前記第1壁に直交する方向から見た平面視において、前記通信部を覆っていない、
香味吸引器。
- [請求項2] 請求項1に記載の香味吸引器であって、
前記金属部は、前記第1壁に直交する方向から見た平面視において、前記霧化部の少なくとも一部を覆っている、
香味吸引器。
- [請求項3] 請求項1または2に記載の香味吸引器であって、
前記第1壁の面積の半分以上は、前記金属部を含んでいる、
香味吸引器。
- [請求項4] 請求項1～3のいずれか一項に記載の香味吸引器であって、
前記第1壁の前記金属部は、前記筐体を前記第1壁に対して垂直な平面で切断した断面視において、前記通信部の中心から前記第1壁に向かって、前記第1壁に直交する方向に沿って延出する基準直線を中心として、左右それぞれ45度の角度範囲内に画定される領域内に含まれない、
香味吸引器。
- [請求項5] 請求項1～4のいずれか一項に記載の香味吸引器であって、
前記筐体は、前記第1壁と対向する第2壁をさらに有し、
前記霧化部及び前記通信部は、前記第1壁と前記第2壁とに挟まれて前記筐体に収容される、
香味吸引器。

[請求項6] 請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の香味吸引器であって、
前記第 1 壁を覆う外部カバーをさらに備える、
香味吸引器。

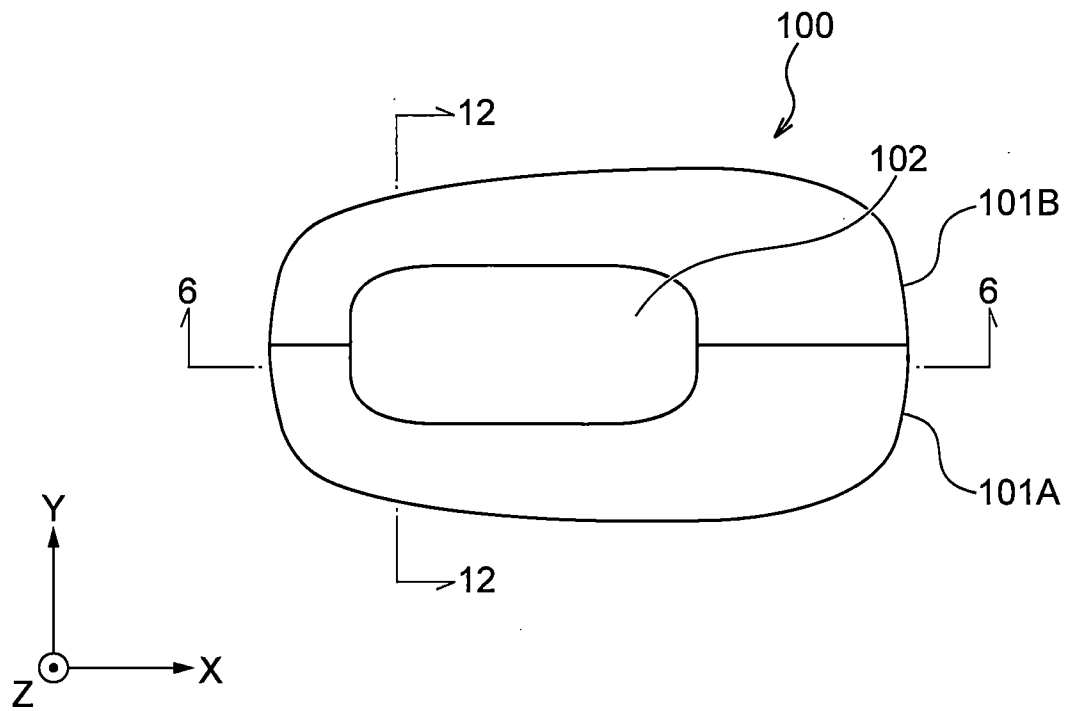
[請求項7] 請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の香味吸引器であって、
前記通信部は、電磁波を用いて前記外部機器との通信を実行する、
香味吸引器。

[請求項8] 金属部を含む第 1 壁を有する筐体を準備し、
発熱する霧化部と、外部機器との通信を行う通信部と、を前記筐体
に収容し、
前記第 1 壁に直交する方向から見た平面視において、前記通信部を
覆わないように、前記金属部を配置する、
ことを含む、
香味吸引器の製造方法。

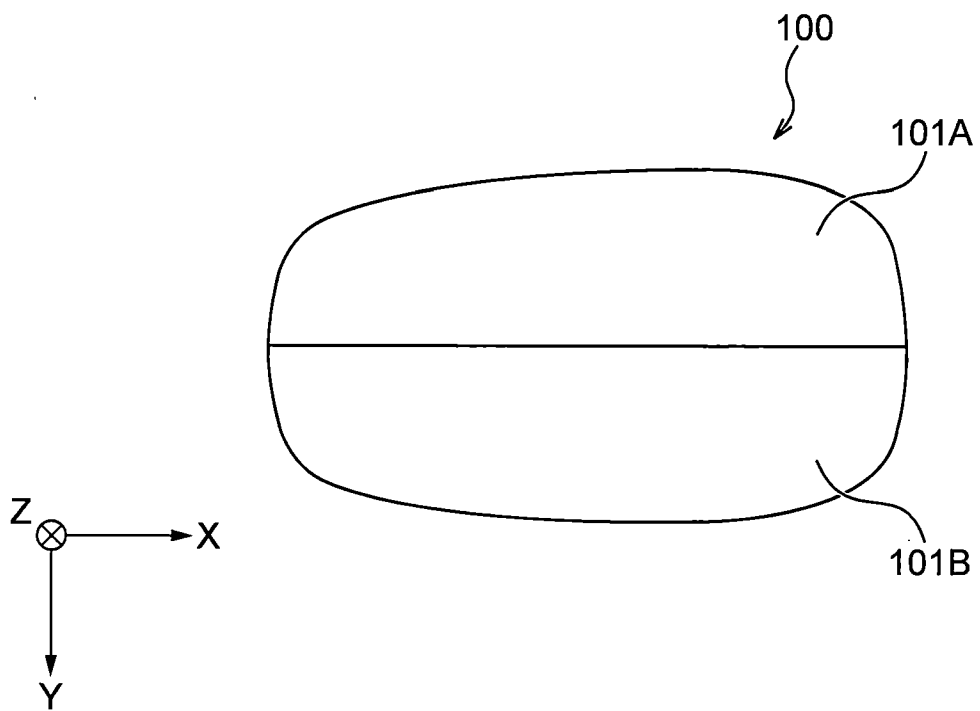
[図1A]



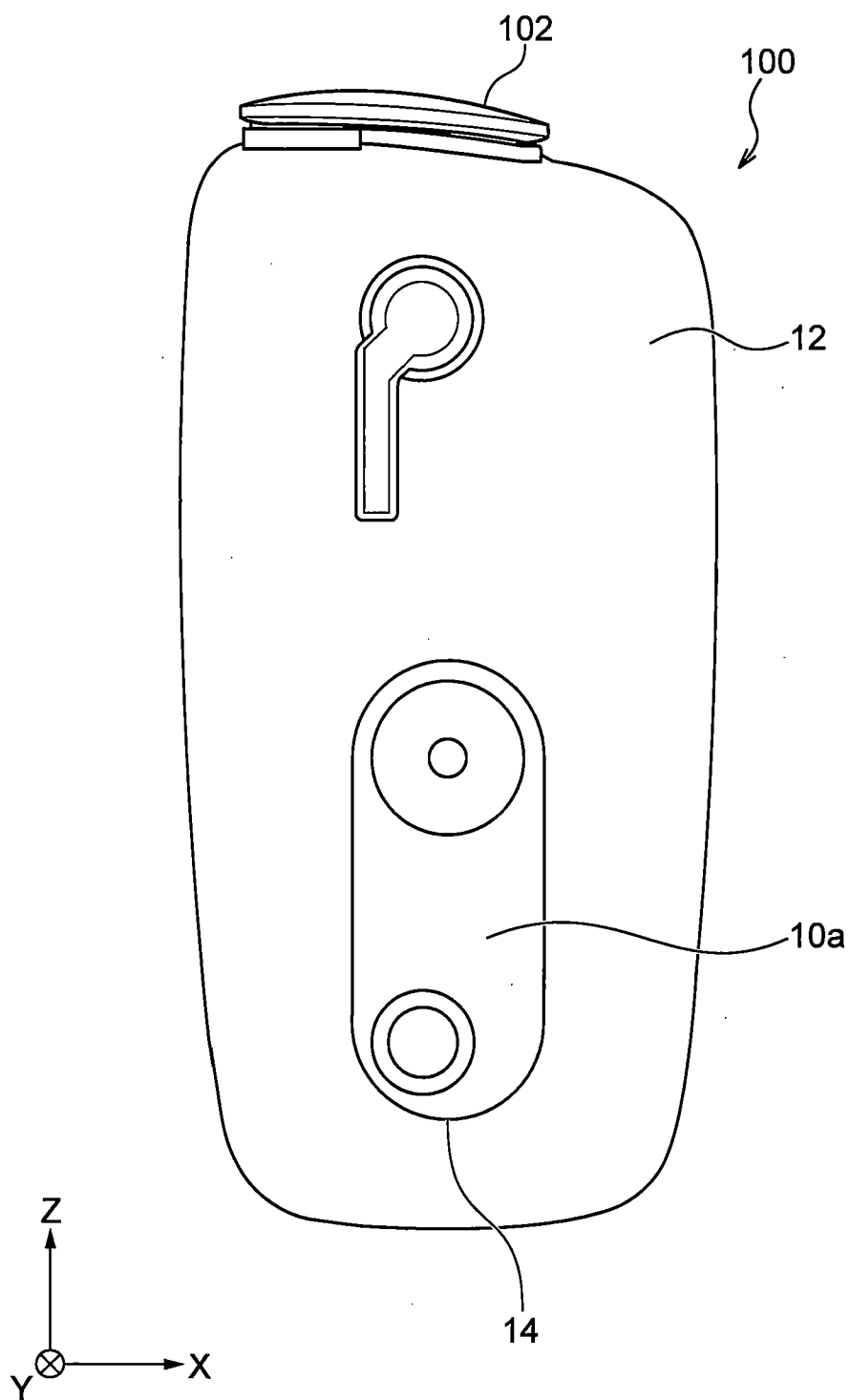
[図1B]



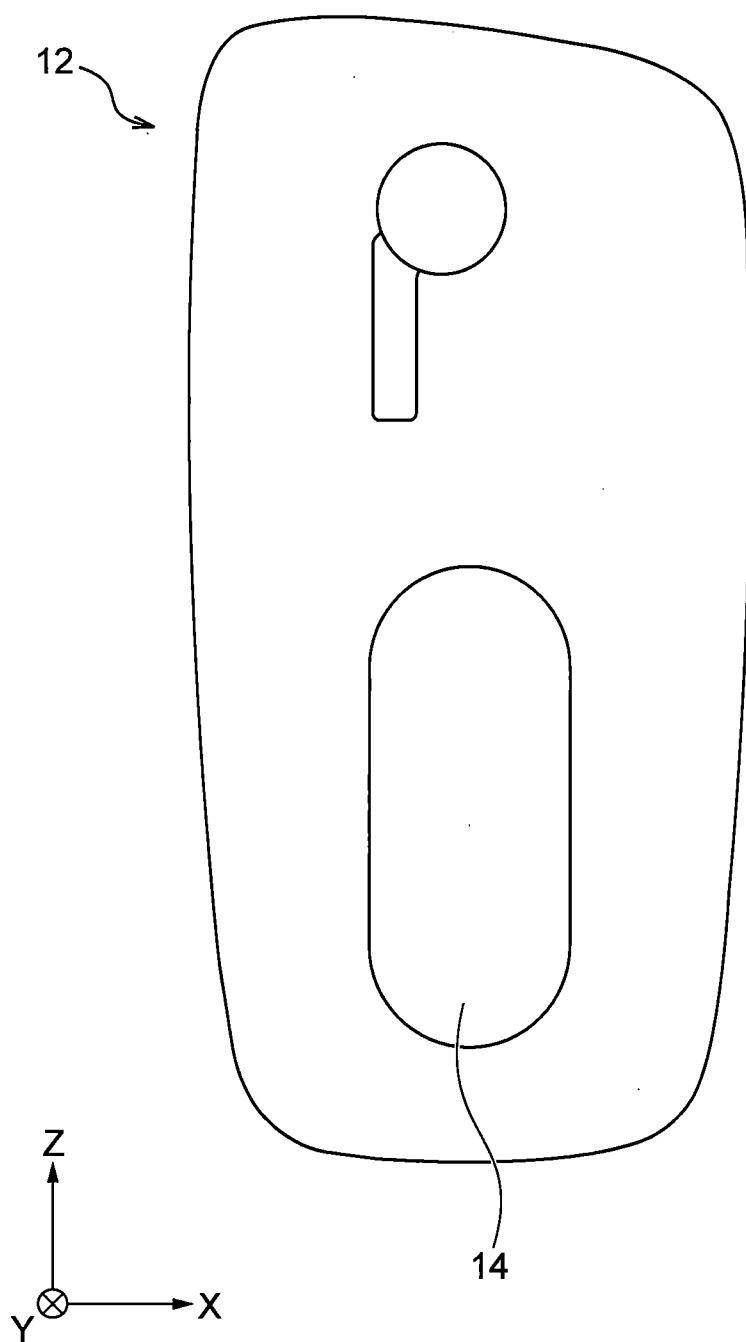
[図1C]



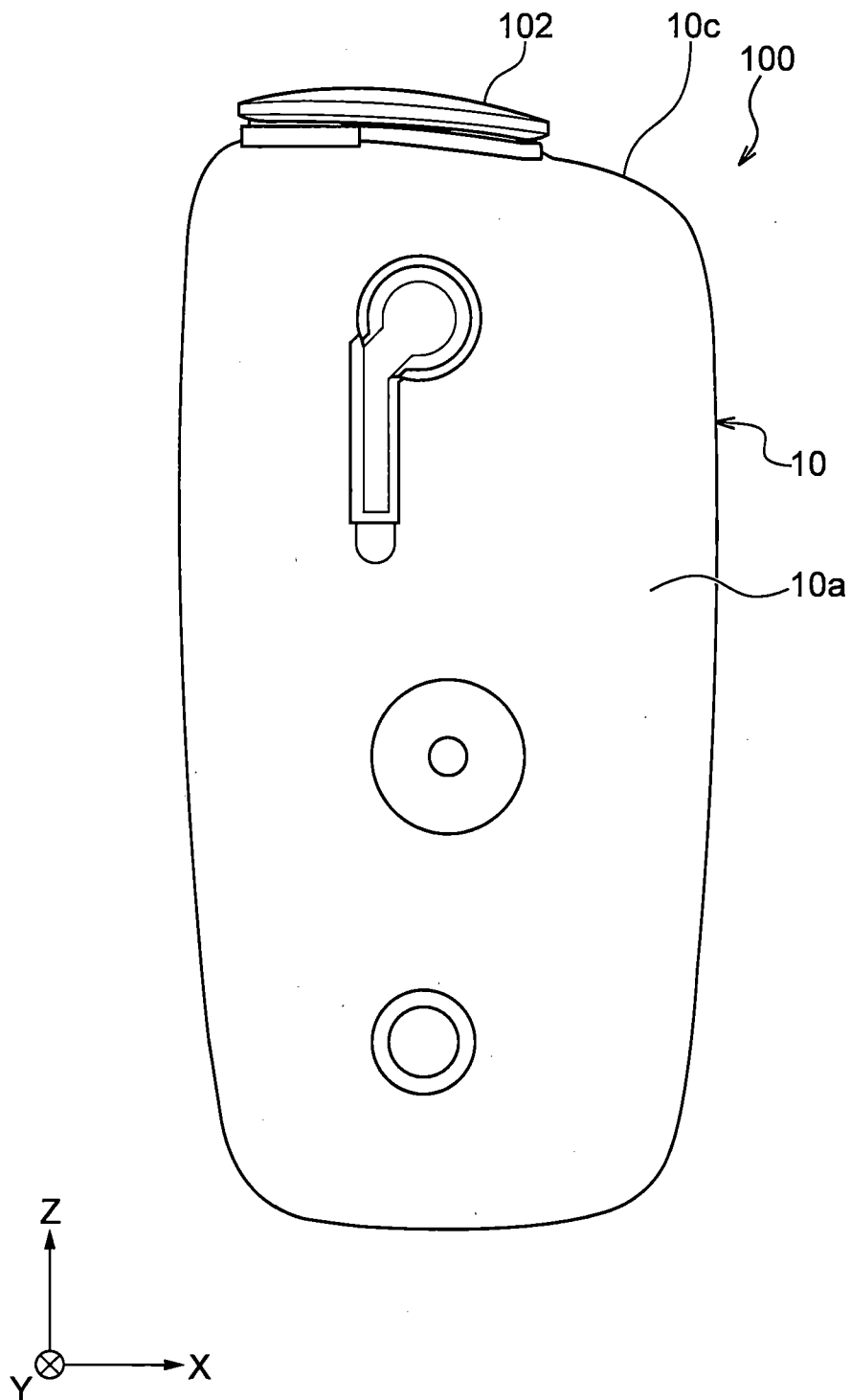
[図3]



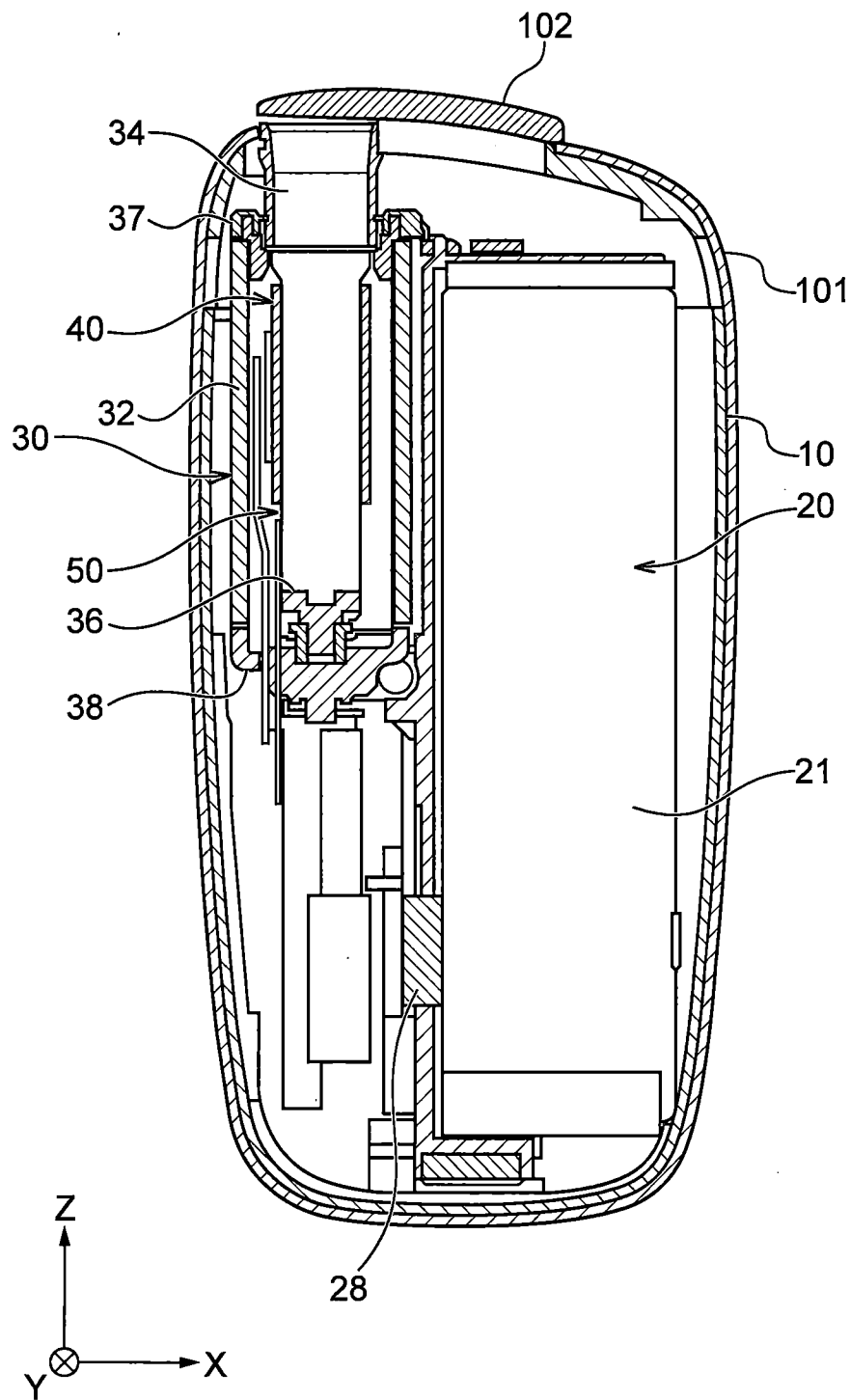
[図4]



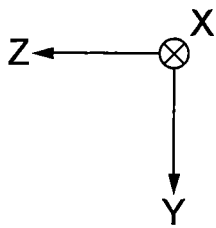
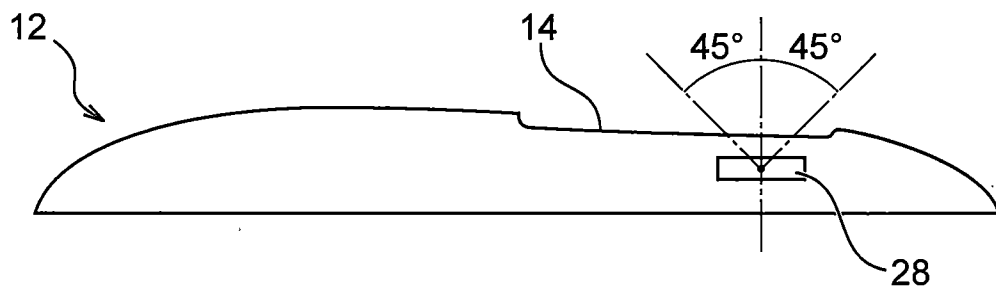
[図5]



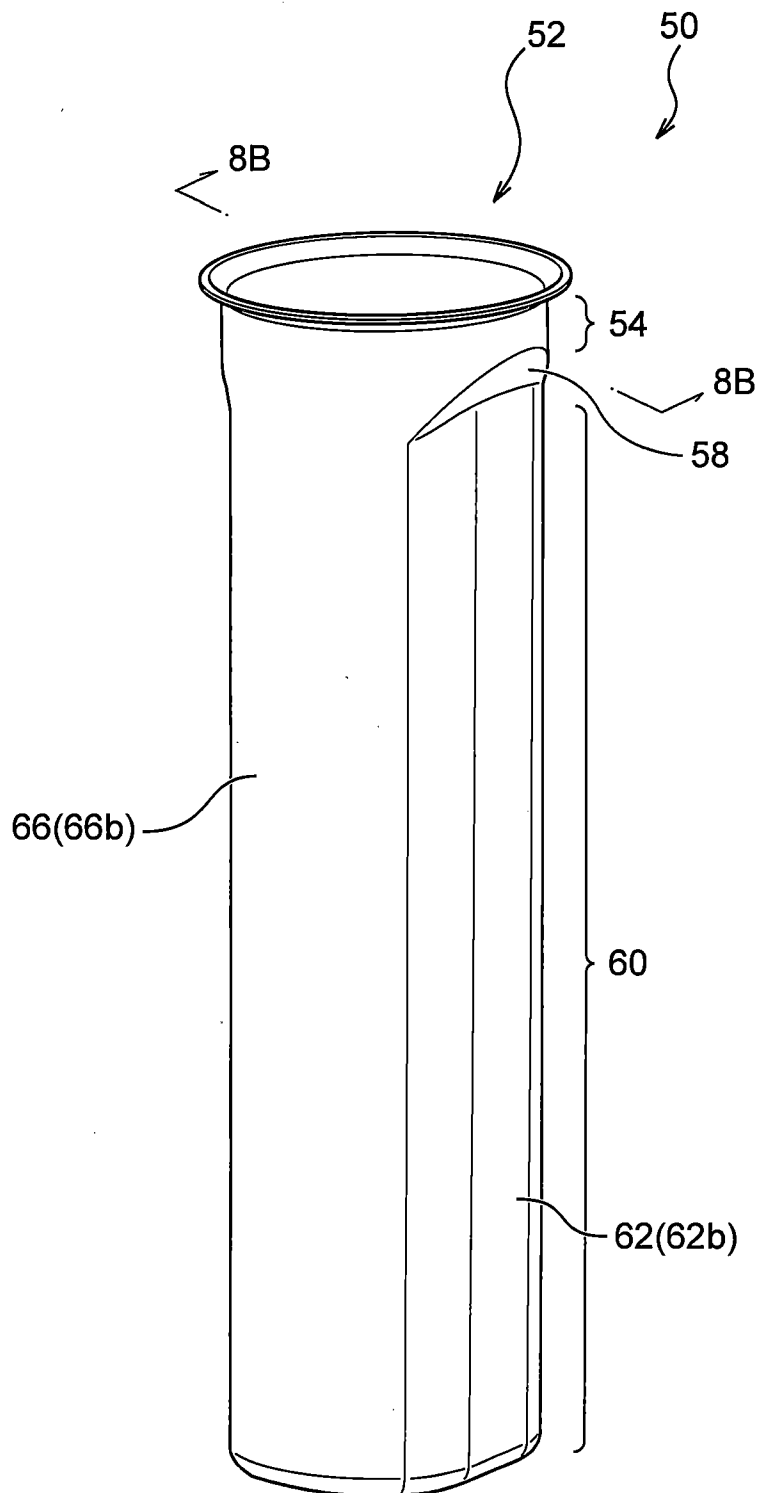
[図6]



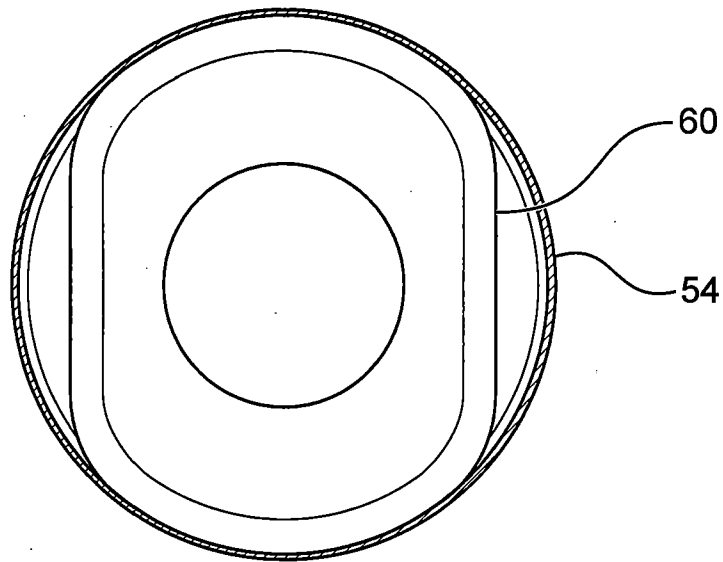
[図7]



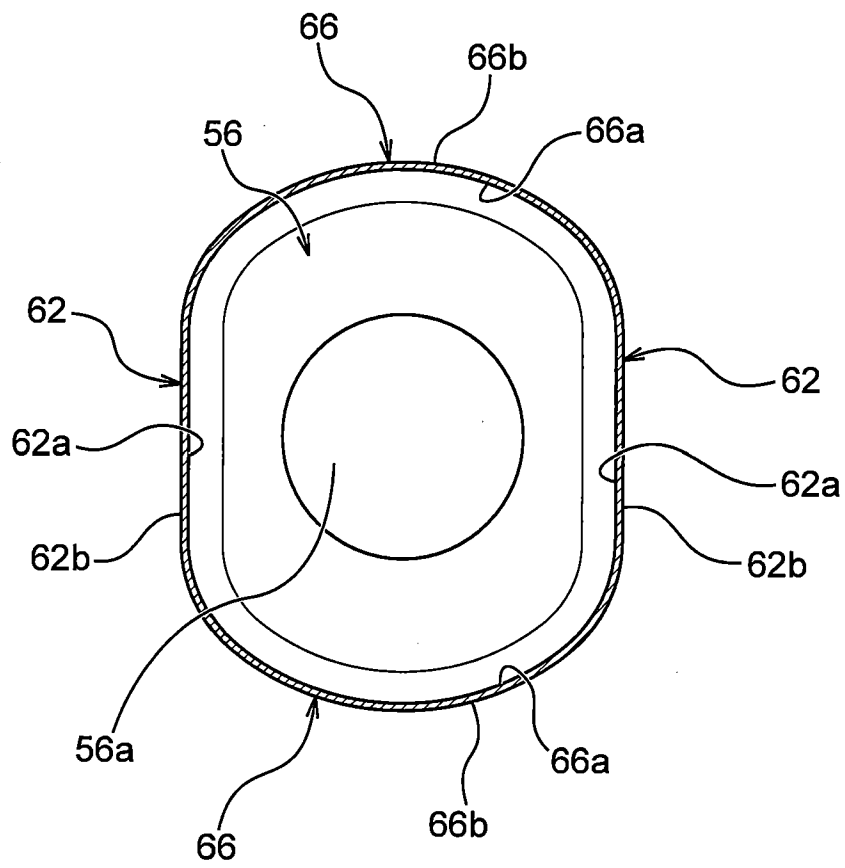
[図8A]



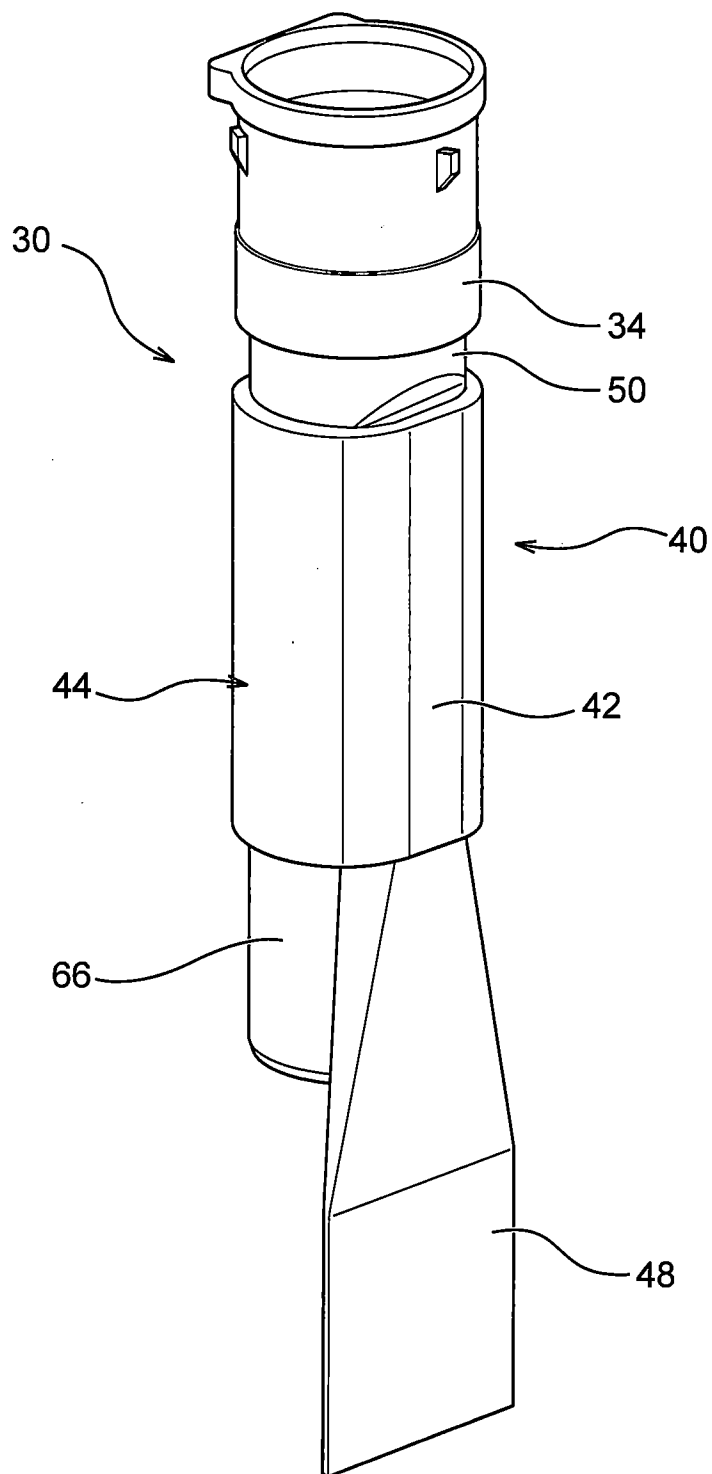
[図9A]



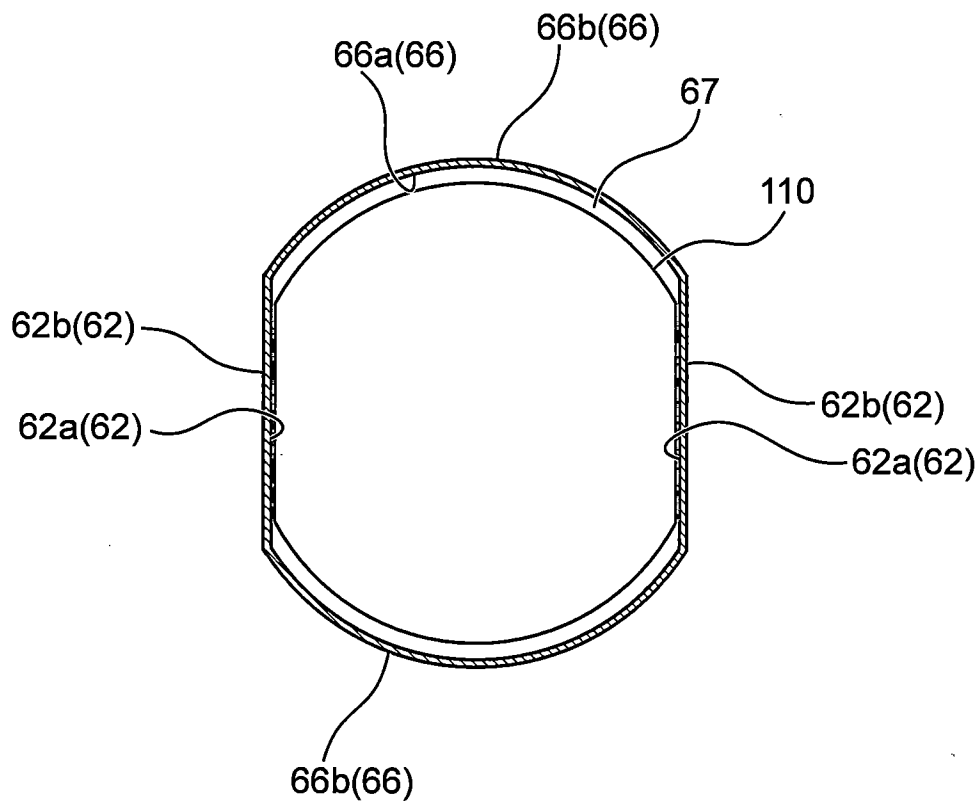
[図9B]



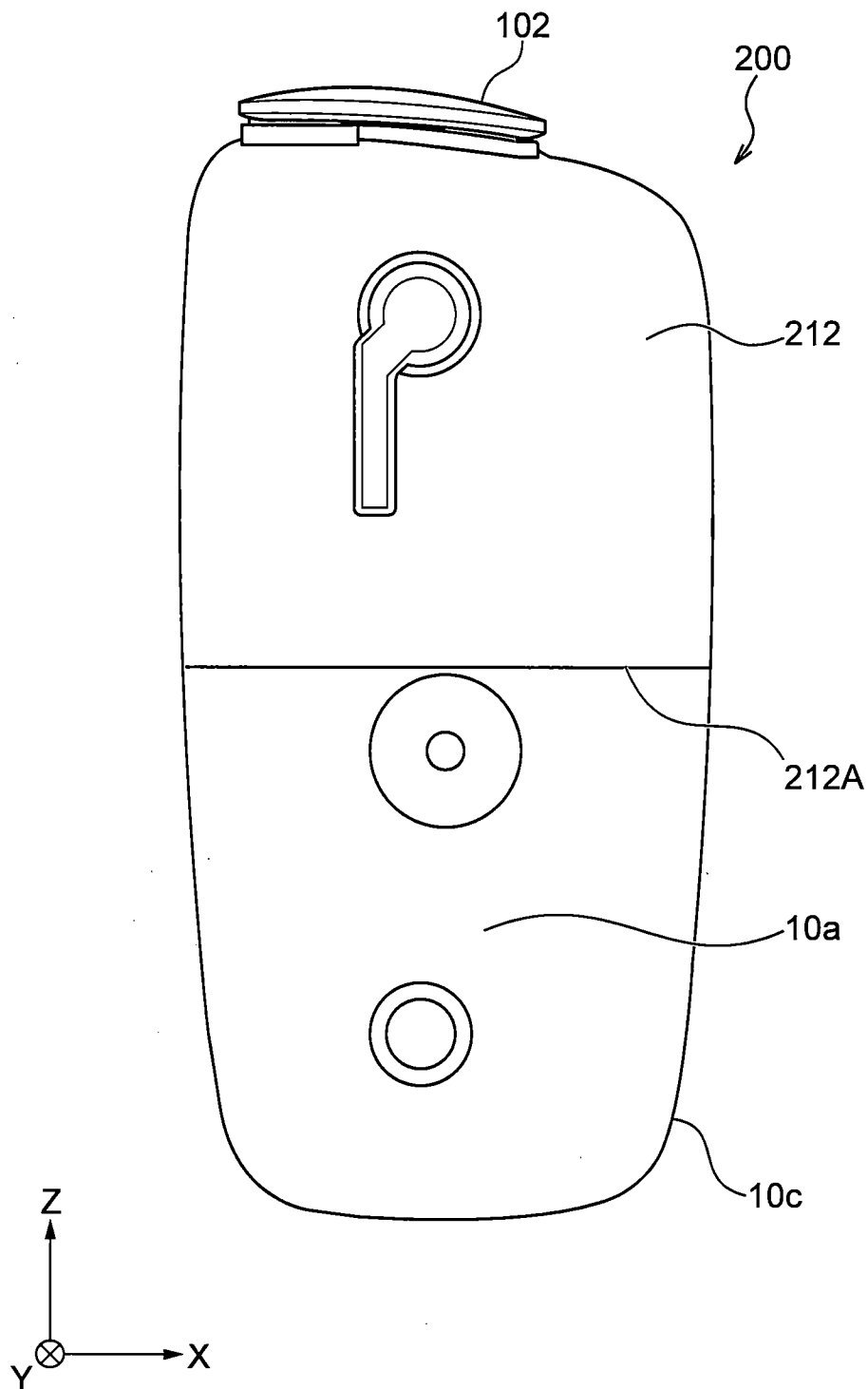
[図10]



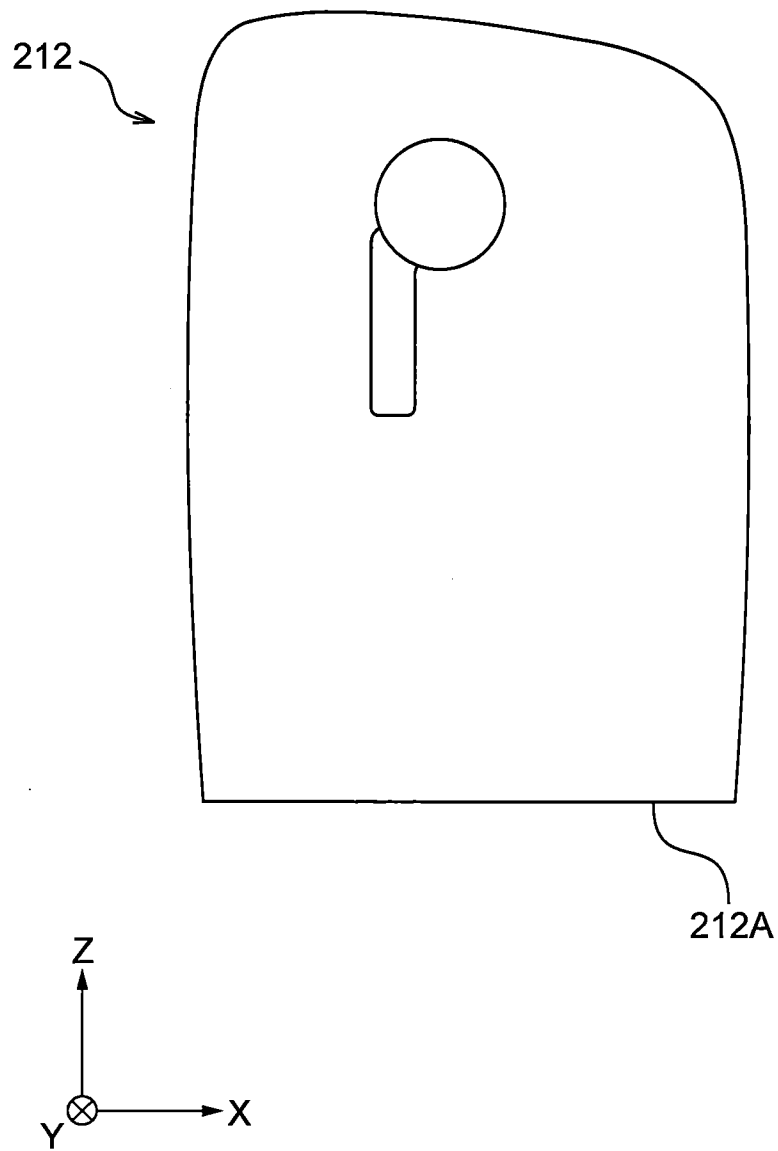
[図11]



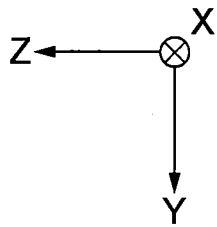
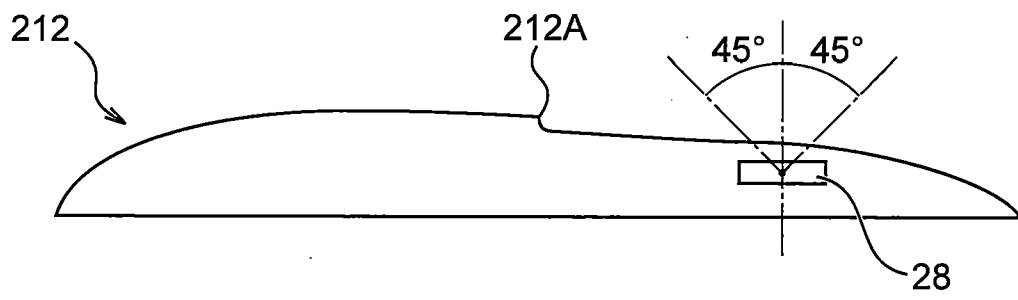
[図13]



[図14]



[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/046272

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 40/65 (2020.01) i

FI: A24F40/65

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)

A24F40/65

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	1971-2021
Registered utility model specifications of Japan	1996-2021
Published registered utility model applications of Japan	1994-2021

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	JP 2020-526208 A (KT&G CORPORATION) 31 August 2020 (2020-08-31) paragraphs [0042]-[0043], [0057], [0085], fig. 1, 4-6	1-3, 6-8
A	JP 2019-216731 A (NICOVENTURES HOLDINGS LTD.) 26 December 2019 (2019-12-26) paragraph [0033], fig. 2	1-8

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

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

Date of the actual completion of the international search
08 January 2021 (08.01.2021)

Date of mailing of the international search report
26 January 2021 (26.01.2021)

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
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2020/046272

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2020-526208 A	31 Aug. 2020	US 2020/0305512 A1 paragraphs [0052]- [0053], [0067], [0095], fig. 1, 4-6 WO 2019/088382 A1 EP 3704962 A2 KR 10-2018-0124739 A CN 110691523 A	
JP 2019-216731 A	26 Dec. 2019	US 2018/0160733 A1 paragraph [0039], fig. 2 GB 2533137 A WO 2016/092259 A1 EP 3229620 A1 CA 2968927 A1 KR 10-2017-0083596 A	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A24F 40/65(2020.01)i FI: A24F40/65														
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）） A24F40/65 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 - 2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2021年</td> </tr> </table> 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）			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2021年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2021年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2021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 - 2021年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2021年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2021年													
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												
X	JP 2020-526208 A（ケーティー・アンド・ジー・コーポレーション）31.08.2020 (2020 - 08 - 31) 段落0042 - 0043、0057、0085、図1、図4 - 6	1-3, 6-8												
A	JP 2019-216731 A（ニコベンチャーズ ホールディングス リミテッド）26.12.2019 (2019 - 12 - 26) 段落0033、図2	1-8												
☐ 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</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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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	“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	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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													
“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	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 08.01.2021		国際調査報告の発送日 26.01.2021												
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） 比嘉 貴大 3R 5562 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/JP2020/046272

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2020-526208	A	31.08.2020	US 2020/0305512 A1	
				段落 0 0 5 2 - 0 0 5 3、	
				0 0 6 7、0 0 9 5、図	
				1、図 4 - 6	
				WO 2019/088382 A1	
				EP 3704962 A2	
JP	2019-216731	A	26.12.2019	KR 10-2018-0124739 A	
				CN 110691523 A	
				US 2018/0160733 A1	
				段落 0 0 3 9、図 2	
				GB 2533137 A	
				WO 2016/092259 A1	
JP	2019-216731	A	26.12.2019	EP 3229620 A1	
				CA 2968927 A1	
				KR 10-2017-0083596 A	