

(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
2021年6月17日(17.06.2021)

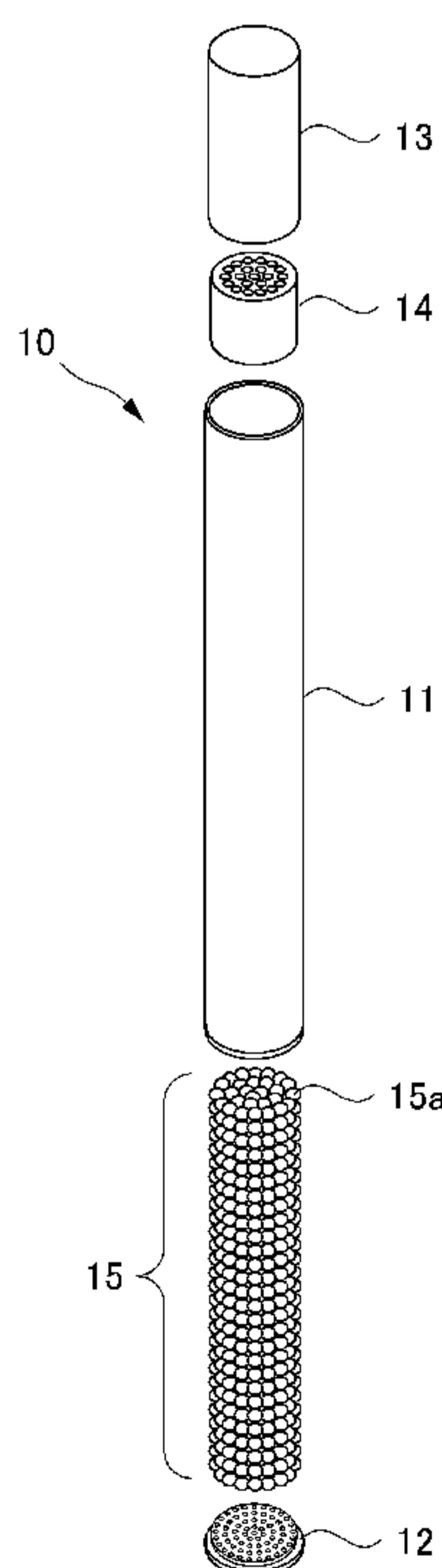


(10) 国際公開番号
WO 2021/117264 A1

- (51) 国際特許分類: *A24F 40/42* (2020.01) 都新宿区西新宿 6-24-1 西新宿三井ビルディング 18階 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/015398
- (22) 国際出願日: 2020年4月3日(03.04.2020)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願 2019-222441 2019年12月9日(09.12.2019) JP
- (71) 出願人: 株式会社東亜産業 (TOA INDUSTRY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1010021 東京都千代田区外神田二丁目5番12号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 渡邊 龍志 (WATANABE Ryuji); 〒1010021 東京都千代田区外神田二丁目5番12号 株式会社東亜産業内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人創成国際特許事務所, 外 (SATO & ASSOCIATES et al.); 〒1600023 東京
- (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, JO, 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, 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,

(54) Title: FRAGRANCE CARTRIDGE

(54) 発明の名称: 芳香カートリッジ



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a fragrance cartridge for use in a fragrance instrument that enables comfortable smoking and can generate fragrance of a fragrance source material sufficient enough to achieve satisfaction. This fragrance cartridge is to be mounted to a fragrance instrument, and is provided with: a fragrance generator (15) which has a fragrance source material (15a) and which generates an aerosol containing a fragrance ingredient; and a lid (12) which has formed therein a plurality of lid holes (12c) that allow air to pass therethrough but do not allow the fragrance source material (15a) to pass therethrough.

(57) 要約: 楽に喫煙でき、且つ芳香源材の香りを十分に生成して堪能できる芳香器具用の芳香カートリッジを提供することを目的とする。芳香器具に装着される芳香カートリッジであって、芳香源材(15a)を有して芳香成分を含むエアロゾルを発生する芳香生成体(15)と、通気性を有しつつ前記芳香源材(15a)を通過させない複数の蓋孔(12c)を有する蓋(12)と、を備える。

WO 2021/117264 A1

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：芳香カートリッジ

技術分野

[0001] 本発明は、芳香器具用の芳香カートリッジに関する。

背景技術

[0002] 近年、タバコの成分を含むカートリッジを電氣的に加熱し、エアロゾルを生成して吸引に供する電子タバコ製品が普及している。特許文献1によって開示された電子タバコでは、喫煙物品10のエアロゾル形成基材20に加熱要素120を挿入してエアロゾル形成基材20を加熱し、タバコ成分を含むエアロゾルを生成する。このような喫煙物品のエアロゾル形成基材は、タバコ材料のシートが高密度に充填されて形成されたものが多い。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特表2015-519915号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 従来のエアロゾル形成基材は、シート状ではエアロゾル形成材料を高密度に充填されて形成するため、材料の間の隙間が少ない。従って、電子タバコを吸うとき、余分に吸う力が必要である。また、エアロゾル形成材料の加熱が均一になりにくいので、材料全体の香りを十分に堪能できない問題もある。

[0005] 本発明は、楽に喫煙でき、且つ芳香源材の香りを十分に生成して堪能できる芳香器具用の芳香カートリッジを提供することを目的とする。

[0006] 本明細書において、特許文献1における「喫煙物品」に相当するものであって、一般的には、「喫煙カートリッジ」、「電子タバコカートリッジ」、「電子タバコ互換カートリッジ」などとも称するものを「芳香カートリッジ」と称する。それは、芳香の元になるものとしては、タバコ成分のない非タ

バコ材料を使用するものにも適用されるためである。なお、タバコ材料か非タバコ材料かに関わらず、芳香の元になる材料（上述の「エアロゾル形成材料」に相当）を「芳香源材」と称する。芳香カートリッジ内に充填された芳香源材の全体を含み、芳香カートリッジにおいて「芳香のためのエアロゾル」を生成する部分（上述の「エアロゾル形成基材」に相当）を「芳香生成体」と称する。また、加熱要素を備えて芳香カートリッジ内の芳香生成体を加熱する器具（上述の「電子タバコ」または「電子タバコ製品」に相当）を「芳香器具」と称する。これらも、タバコ成分のない非タバコ材料を使用するものにも適用されるためである。

[0007] 「芳香」は、「良い香り」の意味であり、素材そのものから漂う香り（フレグランス）、加熱されたときに空間に漂う香り（アロマ）、吸引したときに口に漂う香り（フレーバー）等を含む。一方、「喫煙」は、一般的にタバコを吸うことを意味することが多いが、ここでは、単に「煙を楽しむ」、「煙を味わう」、「煙を堪能する」の意味であり、煙の元になるものはタバコに限定されず、非タバコ材料を使用するものにも適用される。また、ここでの「煙」には、例えば、エアロゾル等の空気中に分散した液滴のように、「煙に見えるもの」、「煙状のもの」も含まれる。

課題を解決するための手段

[0008] 上述の目的を達成するために、本発明にかかる芳香カートリッジは、芳香器具に装着される芳香カートリッジであって、芳香源材を有して芳香成分を含むエアロゾルを発生する芳香生成体と、通気性を有しつつ前記芳香源材を通過させない複数の蓋孔を有する蓋と、を備える。

発明の効果

[0009] 本発明によれば、従来のシート状のような連続した形状ではない芳香源材がタバコ材料又は非タバコ材料によって形成された形状であるため、芳香源材の顆粒同士の間には多くの隙間を確保できる。そこで、喫煙時の通気性を十分に確保できるので、楽に吸うことができる。なお、顆粒同士の間には多くの隙間があるので、芳香器具の加熱要素の熱が対流と輻射によって遠く伝達で

き、芳香源材をより均一に加熱できるので、芳香源材の香りを十分に生成して堪能できる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本発明の実施形態1にかかる芳香カートリッジを概略的に示す斜視図である。

[図2]実施形態1にかかる芳香カートリッジを他の角度から概略的に示す斜視図である。

[図3]実施形態1にかかる芳香カートリッジを概略的に示す分解図である。

[図4]実施形態1にかかる芳香カートリッジを概略的に示す断面図である。

[図5]実施形態1にかかる芳香カートリッジの支持部材を概略的に示す斜視図である。

[図6]実施形態1にかかる芳香カートリッジの支持部材を概略的に示す斜視断面図である。

[図7]実施形態1にかかる芳香カートリッジの蓋を概略的に示す斜視図である。

[図8]図4におけるA範囲の拡大図である。

[図9]芳香カートリッジの蓋の他の実施形態を示す斜視図である。

[図10]図9の蓋が取り付けられた芳香カートリッジの端部を示す断面図である。

[図11]芳香カートリッジの蓋の他の実施形態を説明する断面図である。

[図12]図11のB方向から見たときの拡大図である。

[図13]図11に示した蓋の他の実施例である。

[図14]図11に示した蓋の他の実施例である。

[図15]本発明の実施形態2にかかる芳香カートリッジを概略的に示す斜視断面図である。

[図16]図15におけるC範囲の拡大図である。

[図17]実施形態2における第二フィルタの斜視図である。

[図18]本発明の実施形態3にかかる芳香カートリッジを概略的に示す斜視断

面図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、実施形態を通じて本発明について説明する。

[0012] [実施形態 1]

図 1 は本発明の実施形態 1 にかかる芳香カートリッジ 10 を概略的に示す斜視図である。図 2 は実施形態 1 にかかる芳香カートリッジ 10 を他の角度から概略的に示す斜視図である。図 3 は実施形態 1 にかかる芳香カートリッジ 10 を概略的に示す分解図である。図 4 は本発明の実施形態 1 にかかる芳香カートリッジ 10 を概略的に示す断面図である。当該芳香カートリッジは、芳香器具に装着されたときに、芳香器具の加熱要素からの加熱によりエアロゾルを発生するものである。

[0013] 図 1 から図 4 に示されたように、芳香カートリッジ 10 は、包装部材 11 と、フィルタ 13 と、支持部材 14 と、芳香生成体 15 と、蓋 12 とを含む。フィルタ 13、支持部材 14、芳香生成体 15 及び蓋 12 は、この順に配置されて、包装部材 11 によって巻かれて、略円柱状の芳香カートリッジ 10 が形成される。図 4 に示されたように、芳香カートリッジ 10 において、フィルタ 13 の頂部と包装部材 11 の上端が揃い、フィルタ 13 の底部が支持部材 14 の上端と当接し、支持部材 14 の底部が芳香生成体 15 の上端と当接し、芳香生成体 15 の底部が蓋 12 と当接する。

[0014] なお、芳香カートリッジ 10 の円柱形状は、幾何学的な円柱状でなくてもよく、全体視でほぼ円柱状であればよい。芳香カートリッジ 10 の柱形状は、円柱に制限されず、その他の柱形状であってもよい。すなわち、芳香カートリッジの長手方向に直交する断面において、円状の他、例えば、楕円状、多角形状、半円形状、半楕円形状、等々の断面を有する柱形状であっても良い。多角形状の例としては、例えば、長方形状、正方形状、菱形状、六角形状などが挙げられる。

[0015] 本明細書において、前記した「上端」、「頂部」のように、構成要素の方位、位置又は部位等を表すときに使う「上」、「下」、「左」、「右」、「

頂」、「底」などの表現は、基本的に図面における構成要素間の相対的な方位、位置等を表すものであり、特に断らない限り絶対的な位置を示すことを意図したものではない。

[0016] 芳香生成体 15 は、複数の芳香源材 15 a を有し、芳香成分を含むエアロゾルを発生する。芳香源材 15 a は顆粒状である。芳香源材 15 a は、タバコ材料又は非タバコ材料を含む。ここでは、「タバコ材料」とは、タバコ葉、タバコ茎などを含む材料を言う。なお、「非タバコ材料」とは、非タバコ植物の葉、果実、花、根、莖、幹、枝及び皮のうち、少なくとも何れかを含み、タバコを含まない材料を言う。非タバコ植物としては、例えば、くちなしの実、こぶみかんの葉、みょうが、よもぎ、わさび、アジョワンシード、アニス、アルファルファ、エキナセア、エシャロット、エストラゴン、エバーラスティングフラワー、エルダー、オールスパイス、オリスルート、オレガノ、オレンジピール、オレンジフラワー、オレンジリーフ、カイエンチリペッパー（カイエンヌチリペッパー）、カモミールジャーマン、カモミールローマン、カルダモン、カレーリーフ、ガーリック（にんにく）、キャニトップ、キャラウェイ、キャラウェイシード、キンモクセイ、クミン、クミンシード、クローブ、グリーンカルダモン、グリーンペッパー、コーンフラワー、サフラン、シダー、シナモン、ジャスミン、ジュニパーベリー、ジョロキア、ジンジャー（しょうが）、スターアニス、スペアミント、スマック、セイジ、セボリ（セイボリー）、セロリ、セロリシード、ターメリック（ウコン）、タイム、タマリンド、タラゴン、チャービル（セルフイーユ）、チャイブ、ディル、ディルシード、トマト（ドライトマト）、トンカ豆、ドライパクチー、ナツメグ、ハイビスカス、ハバネロ、ハラペーニョ、バースアイ、バジル、バニラ、パクチー（コリアンダー）、パセリ、パプリカ、ヒソップ、ピメンツデスペレット、ピンクペッパー、フェヌグreekシード、フェネル、ブラウンマスタード、ブラックカルダモン、ブラッククミン、ブラックペッパー、ベチバー、ペニーロイヤル、ペパーミント（ハッカ）、ホースラディッシュ、ホワイトペッパー、ホワイトマスタード、ポピーシード

、ポルチーニ、マジヨラム、マスタードシード、マニゲット、マリーゴールド、マルバフラワー、メース、ヤローフラワー、ユーカリ、ラベンダー、リコリス、リンデン、レッドクローバー、レッドペッパー、レモングラス、レモンバーベナ、レモンバーム、レモンピール、ローズ（バラ）、ローズバズ（パープル）、ローズヒップ、ローズペタル、ローズマリー、ローズレッド、ローレル（ローリエ）、ロングペッパー、胡麻（生胡麻、煎り胡麻）、黄金唐辛子、花椒（ホアジャオ）、三鷹、山椒、唐辛子、柚子などが使用できる。

[0017] 非タバコ材料として、茶類を使用することもできる。茶類は茶になる植物が異なるだけでなく、同じ植物であっても加工方法によって異なるお茶になる。茶類としては、紅茶、緑茶の他に、例えば、明日葉茶、甘茶、アマチャヅル茶、アロエ茶、イチョウ葉茶、ウーロン茶、ウコン茶、ウラジロガシ茶、エゾウコギ茶、オオバコ茶、カキオドシ茶、柿の葉茶、カミツレ茶、カモミールティ、河原決明茶、カリン茶、菊花茶、ギムネマ茶、グァバ茶、クコ茶、桑の葉茶、黒豆茶、ゲンノショウコ茶、玄米茶、ゴボウ茶、コンフリー茶、昆布茶、桜茶、サフラン茶、シイタケ茶、シソ茶、ジャスミン茶、しょうが茶、スギナ茶、セキショウ茶、センブリ茶、ソバ茶、タラノキ茶、タンポポ茶、甜茶、ドクダミ茶、杜仲茶、ナタマメ茶、ニワトコ茶、ネズミモチ茶、ハトムギ茶、ハブ茶、ビワの葉茶、プーアル茶、紅花茶、松葉茶、マテ茶、麦茶、メグスリノキ茶、ヨモギ茶、ユーカリ茶、羅漢果茶及びルイボスティなどを含む。これらお茶については飲用後の茶殻を使用してもよい。茶殻などを使用すれば高価なお茶などを再利用して有効活用できる。

[0018] 芳香源材 15 a は、タバコ材料又は非タバコ材料の粉末によって生成することができる。芳香源材 15 a の顆粒は、略球状であってよい。例えば、芳香源材 15 a は、タバコ材料又は非タバコ材料の粉末をグリセリン又はオイルと混合して練り、略球状の顆粒にして、乾燥して形成することができる。ここでいう「略球状」とは、製造工程において、芳香源材 15 a の顆粒を真球にすることが難しく、真球にする必要もないので、概ね球状に近い形状に

すればよいという意味である。芳香源材 15 a の顆粒の平均直径は、1 mm から 4 mm であってよい。好ましくは、1 mm から 2 mm である。しかし、芳香源材 15 a の顆粒の形状は、略球状に限定されるものではない。芳香源材 15 a は、まず大きいブロックを形成して、乾燥してからブロックを砕けて細かい顆粒にすることもできる。

[0019] 図 5 は本発明の実施形態 1 にかかる芳香カートリッジの支持部材を概略的に示す斜視図である。図 6 は本発明の実施形態 1 にかかる芳香カートリッジの支持部材を概略的に示す斜視断面図である。図示されたように、支持部材 14 は、円筒体 14 a と当該円筒体の両端にそれぞれ設けられた二つの円板 14 b とによって構成される。二つの円板 14 b に複数の支持部材孔 14 c が設けられている。支持部材孔 14 c は、多角形状、円形状または楕円形状であってよい。多角形状の例としては、例えば、長方形、正方形、菱形、六角形状などが挙げられる。

[0020] 図 5 と図 6 に示された例では、支持部材孔 14 c が正方形孔である。支持部材孔 14 c の大きさは、芳香源材 15 a が加熱されたときに生成されるエアロゾルを通過させるが、芳香源材 15 a の顆粒を通過させない程度でよい。支持部材孔 14 c を正方形などの多角形にしたことは、芳香源材 15 a の球状の顆粒によって支持部材孔 14 c が塞がれることを防止するためである。ここでいう「通過させない」とは、実質的に通過させないことを意味するものであり、すなわち、顆粒が砕けたり、製造誤差で小さいときなどにおいて、比較的少量の顆粒が通過することがあってもよいことを意味する。

[0021] 図 4 に示されたように、支持部材 14 は、芳香生成体 15 の蓋 12 とは逆側に設けられている。支持部材 14 は、芳香器具の加熱要素が芳香生成体 15 に挿入されるときに、芳香カートリッジ内で芳香生成体 15 が加熱要素に押されてフィルタ 13 の方向に移動しないように芳香生成体 15 を支持する。支持部材 14 は、フィルタ 13 を芳香生成体 15 から離間させるスペーサの役割も有する。支持部材 14 は、芳香生成体 15 が加熱されて生成されるエアロゾルを通過させて冷却する効果も奏する。したがって、支持部材孔 1

4 c の密度は、支持部材 1 4 の通気性が十分確保できる程度でよい。また、支持部材 1 4 は、加熱された芳香生成体 1 5 及び生成されたエアロゾルの熱によって変形し、又は有毒有害物質を生成しない材料によって形成される。例えば、支持部材 1 4 は、ハロゲンフリーの低煙性高難燃性ポリオレフィンを含んで構成されてよい。

[0022] なお、図 5 と図 6 に示された支持部材 1 4 は、支持部材の一つの実施形態に過ぎない。上述した支持部材の機能を果たすことができれば、支持部材は他の実施形態に変更してもよい。例えば、支持部材は、多孔質材料によって構成されてよい。この場合、多孔質材料の細孔が支持部材孔となる。多孔質材料の一例として、セラミックス多孔体が挙げられる。

[0023] 図 7 は本発明の実施形態 1 にかかる芳香カートリッジの蓋を概略的に示す斜視図である。蓋 1 2 は、図 4 に示されたように、芳香カートリッジ 1 0 の円柱の芳香生成体 1 5 側の端部に設けられている。蓋 1 2 は、通気性を有しつつ芳香源材 1 5 a の顆粒を通過させない複数の蓋孔 1 2 c を有する。ここでいう「通過させない」とは、実質的に通過させないことを意味するものであり、すなわち、顆粒が砕けたり、製造誤差で小さいときなどにおいて、比較的少量の顆粒が通過することがあってもよいことを意味する。蓋 1 2 は、蓋孔 1 2 c によって喫煙時に必要な通気性を確保しながら、芳香源材 1 5 a の顆粒の漏れを防止できる。なお、蓋 1 2 は、芳香カートリッジ 1 0 が芳香器具に装着されるときに、芳香器具の加熱要素によって貫通可能である。使用時に、ユーザによって芳香器具の加熱要素が蓋 1 2 を貫通して芳香生成体 1 5 に挿入され、芳香源材 1 5 a を加熱してエアロゾルを形成する。

[0024] 図 7 に示された蓋の実施形態では、蓋 1 2 は、第一円盤 1 2 a と、第一円盤 1 2 a より大きい直径を有する第二円盤 1 2 b とが同軸的に一体となった形状を有する。蓋 1 2 に設けられた蓋孔 1 2 c は、第一円盤 1 2 a と第二円盤 1 2 b を貫通する貫通孔である。蓋孔 1 2 c は、多角形状、円形状又は楕円形状であってよい。多角形状の例としては、例えば、長方形、正方形、菱形状、六角形状などが挙げられる。図 7 に示された例では、蓋孔 1 2 c

は六角形孔である。蓋孔 1 2 c を多角形孔にしたのは、芳香源材 1 5 a の球状の顆粒によって蓋孔 1 2 c が塞がれることを防止するためである。蓋 1 2 は、スポンジペーパーによって構成されてよい。

[0025] 図 8 は、図 4 における A 範囲の拡大図である。図 8 から分かるように、蓋 1 2 は、第一円盤 1 2 a が包装部材 1 1 の内側に包まれており、第二円盤 1 2 b が包装部材 1 1 の外部から包装部材 1 1 の端に当接して固定されている。このような構成によって、蓋 1 2 が円筒状の包装部材 1 1 の内部に入り込むことを防止できる。図 7 に示される蓋 1 2 は、蓋の一実施形態に過ぎない。喫煙に必要な通気性を確保しながら芳香源材 1 5 a の顆粒の漏れを防止できて、且つ芳香器具の加熱要素によって貫通可能であれば、蓋は他の実施形態をとってもよい。例えば、蓋は多孔質材料によって構成されてよく、蓋孔は当該多孔質材料の細孔であってよい。

[0026] 図 9 は芳香カートリッジの蓋の他の実施形態を示す斜視図である。図 1 0 は図 9 の蓋が取り付けられた芳香カートリッジの端部を示す断面図である。蓋 1 8 は、通気性のよい紙によって形成された紙カップである。蓋 1 8 の内側面 1 8 a には接着剤が塗布されている。室温に近い温度では、接着剤が乾燥状態にあり、粘着性を示さない。図 1 0 に示されたように、蓋 1 8 を包装部材 1 1 の端部に被せて、その側面を加熱すれば、内側面 1 8 a に塗布された接着剤が溶けて、内側面 1 8 a を包装部材 1 1 に接着することができる。蓋 1 8 に使用する紙は、繊維同士の間形成された細孔によって、喫煙時に必要な通気性を確保できるものであることが好ましい。すなわち、繊維同士の間形成された細孔を「蓋孔」として利用することである。なお、繊維間の細孔によって十分通気性を確保できない紙であっても、その紙に複数の蓋孔を開けて使用することもできる。

[0027] 図 1 1 は芳香カートリッジの蓋の他の実施形態を説明する断面図である。図 1 2 は図 1 1 の B 方向から見たときの拡大図である。図 1 3 は図 1 1 に示した蓋の他の実施例である。図 1 4 も図 1 1 に示した蓋の他の実施例である。この実施形態の蓋 1 9 は、ペーパーハニカムを含んで構成される。ハニカ

ム構造の孔は蓋孔となる。ここでいう「ペーパーハニカム」は、広義に解釈するものであって、孔の形状が図12に示された正六角形に限定されず、図13と図14に示されたように、実質的に同じ図形が隙間なく並んで構成されるものの全てを含む。

[0028] フィルタ13は、芳香生成体15の蓋12とは逆側に設けられる。本実施形態では、図4に示されたように、フィルタ13は支持部材14の芳香生成体15とは逆側に設けられている。フィルタ13は、エアロゾルをフィルタリングして、エアロゾルに含まれる有害物質を低減する。フィルタ13は、円柱状であり、酢酸セルロース繊維を含んで構成されてよい。フィルタ13の長さは10mmから30mmであってよい。

[0029] 本実施形態によれば、芳香基材が顆粒状であるため、芳香基材の顆粒同士の間には多くの隙間が確保できる。そこで、芳香基材の通気性がよく、喫煙時に楽に吸うことができる。なお、顆粒同士の間には多くの隙間があるので、芳香器具の加熱要素の熱が対流と輻射によっても遠く伝達でき、芳香基材をより均一に加熱でき、芳香基材の香りを十分に生成して堪能できる。

[0030] [実施形態2]

図15は本発明の実施形態2にかかる芳香カートリッジ20を概略的に示す斜視断面図である。図16は図15におけるC範囲の拡大図である。実施形態2は、実施形態1の変形例である。そこで、実施形態2において、実施形態1と同じ機能を有する部品、部材、部分、要素については、実施形態1と同じ符号を付しており、且つその説明を省略することがある。図15と図16に示されたように、芳香カートリッジ20は芳香カートリッジ10に比べて、最大の違いは、フィルタ13の芳香生成体15側に、すなわち、フィルタ13と支持部材14の間に、第二フィルタ22が設けられたことである。

[0031] 図17は実施形態2における第二フィルタ22の斜視図である。第二フィルタ22は、活性炭によって形成された円柱体である。第二フィルタ22の中央部に円柱体の軸方向に沿って貫通孔22aが設けられている。喫煙時に

、芳香源材 15 a から生成されるエアロゾルが貫通孔 22 a を通過してフィルタ 13 の方向に流れる。貫通孔 22 a は、喫煙時の通気性を確保する程度のサイズを有する。第二フィルタ 22 の活性炭は、通過するエアロゾルに含まれる有害物質を低減する。なお、第二フィルタ 22 は、活性炭の他、スポンジ、海藻類、その他繊維を含んで構成されてもよい。

[0032] フィルタ 13 の有害物質低減効果を高めるためには、フィルタ 13 の長さを伸ばす方法があるが、そうするとフィルタ 13 の通気性が悪くなる。その代わりに、第二フィルタ 22 を設けることによって、フィルタ 13 を伸ばさずに通気性を確保しながら有害物質低減効果を高めることができる。なお、第二フィルタ 22 は、エアロゾルを冷却する効果、芳香生成体 15 から流れてくる各種粉塵を除去する効果も有する。

[0033] [実施形態 3]

図 18 は本発明の実施形態 3 にかかる芳香カートリッジ 30 を概略的に示す斜視断面図である。実施形態 3 は、実施形態 2 の変形例である。そこで、実施形態 3 において、実施形態 2 と同じ機能を有する部品、部材、部分、要素については、実施形態 2 と同じ符号を付しており、且つその説明を省略することがある。図 18 に示されたように、芳香カートリッジ 30 は芳香カートリッジ 20 に比べて、最大の違いは、フィルタ 13 の少なくとも一部を外周から包む保護スリーブ 32 をさらに備えることである。

[0034] 保護スリーブ 32 は、包装部材 11 を挟んでフィルタ 13 を包んでもよく、直接フィルタ 13 を包んでもよい。保護スリーブ 32 は、喫煙者が喫煙時に口にくわえる部位なので、エアロゾルの熱によって変形し、又は有毒有害物質を生成しない材料によって形成される。例えば、保護スリーブ 32 は、ポリプロピレン (PP) を含んで構成されてよい。なお、保護スリーブ 32 は、ポリスチレン (PS)、フィラー入りポリプロピレン (PPF)、非結晶ポリエチレンテレフタレート (APET) 又はポリ乳酸 (PLA) を含んで構成されてもよい。保護スリーブ 32 は、喫煙者の唾液がフィルタ 13 に浸み込むことによって、フィルタ 13 の通気性が低下することを防ぐこと

ができる。保護スリーブ32の厚さが0.024～1mmであってよい。

[0035] なお、上述した実施形態において、芳香生成体15の長さは、芳香カートリッジの長さの1/8～6/8であってよい。

[0036] 以上、実施形態を用いて本発明を説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施形態の記載の範囲に限定されるものではない。上記実施形態に、多様な変更又は改良を加えることができることは当業者にとって明らかである。そのような変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることは、特許請求の範囲の記載から明らかである。例えば、上記実施形態は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであるが、本発明は必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。なお、各実施形態の構成の一部について、他の構成によって置換することも可能であり、それを削除することも可能である。

符号の説明

- [0037] 10 芳香カートリッジ
11 包装部材
12 蓋
12a 第一円盤
12b 第二円盤
12c 蓋孔
13 フィルタ
14 支持部材
14a 円筒体
14b 円板
14c 支持部材孔
15 芳香生成体
15a 芳香源材
18 蓋
18a 内側面

- 19 蓋
- 20 芳香カートリッジ
- 22 第二フィルタ
- 22 a 円柱体
- 22 b 貫通孔
- 32 保護スリーブ

請求の範囲

- [請求項1] 芳香器具に装着される芳香カートリッジであって、
芳香源材を有して芳香成分を含むエアロゾルを発生する芳香生成体と、
通気性を有しつつ前記芳香源材を通過させない複数の蓋孔を有する蓋と、
を備えた、
芳香カートリッジ。
- [請求項2] 前記蓋は芳香生成体の端と吸引部の間に少なくとも1つ以上構成されている
請求項1に記載の芳香カートリッジ。
- [請求項3] 当該芳香カートリッジは、前記芳香器具に装着されたときに、前記芳香器具の加熱要素からの加熱により前記エアロゾルを発生するものであり、
前記蓋は、前記加熱要素により貫通可能である、
請求項1又は2に記載の芳香カートリッジ。
- [請求項4] 前記芳香源材は顆粒状である、
請求項1～3のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
- [請求項5] 前記芳香源材は、略球状である、
請求項4に記載の芳香カートリッジ。
- [請求項6] 前記蓋孔は、多角形状、円形状又は楕円形状である、
請求項1～5のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
- [請求項7] 前記多角形状は、長方形状、正方形状、菱形状または六角形状である、
請求項6に記載の芳香カートリッジ。
- [請求項8] 前記蓋は、第一円盤と、前記第一円盤よりも大きい直径を有する第二円盤とが同軸的に一体となった形状を有し、前記蓋孔が前記第一円盤と前記第二円盤を貫通する貫通孔である、

請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の芳香カートリッジ。

[請求項9]

前記芳香生成体は、外周が包装部材によって巻かれており、

前記蓋は、前記第一円盤が前記包装部材の内側に包まれており、前記第二円盤が前記包装部材の外部から前記包装部材の端に当接して固定される、

請求項 8 に記載の芳香カートリッジ。

[請求項10]

前記蓋は、スポンジペーパーを含んで構成される、

請求項 8 又は 9 に記載の芳香カートリッジ。

[請求項11]

前記芳香生成体は、外周が包装部材によって巻かれており、

前記蓋は、前記包装部材の端部に被せられた紙カップである、

請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の芳香カートリッジ。

[請求項12]

前記蓋は、ペーパーハニカムを含んで構成される、

請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の芳香カートリッジ。

[請求項13]

前記蓋は、多孔質材料を含んで構成されており、

前記蓋孔は、前記多孔質材料の細孔である、

請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の芳香カートリッジ。

[請求項14]

前記芳香生成体の前記蓋とは逆側に、前記芳香生成体を支持する支持部材をさらに備え、

前記支持部材は、前記エアロゾルを通過可能としつつ前記芳香源材を通過させない複数の支持部材孔を有する、

請求項 1 ～ 1 3 のいずれかに記載の芳香カートリッジ。

[請求項15]

前記支持部材は、ハロゲンフリーの低煙性高難燃性ポリオレフィンを含んで構成される、

請求項 1 4 に記載の芳香カートリッジ。

[請求項16]

前記支持部材孔は多角形状、円形状または楕円形状である、

請求項 1 4 又は 1 5 に記載の芳香カートリッジ。

[請求項17]

前記多角形状は、長方形状、正方形状、菱形状または六角形状である、

請求項 16 に記載の芳香カートリッジ。

[請求項18] 前記支持部材は、多孔質材料を含んで構成されており、
前記支持部材孔は、前記多孔質材料の細孔である、

請求項 14 に記載の芳香カートリッジ。

[請求項19] 前記多孔質材料は、セラミックス多孔体である、
請求項 18 に記載の芳香カートリッジ。

[請求項20] 前記芳香生成体の前記蓋とは逆側に、前記エアロゾルをフィルタリングするフィルタをさらに備えた、
請求項 1 ～ 13 のいずれかに記載の芳香カートリッジ。

[請求項21] 前記支持部材の前記芳香生成体とは逆側に、前記エアロゾルをフィルタリングするフィルタをさらに備えた、
請求項 14 ～ 19 のいずれかに記載の芳香カートリッジ。

[請求項22] 前記フィルタの前記芳香生成体側に、前記エアロゾルを通過可能な貫通孔を有する第2フィルタをさらに備えた、
請求項 20 または 21 に記載の芳香カートリッジ。

[請求項23] 前記第2フィルタは、活性炭を含む、請求項 22 に記載の芳香カートリッジ。

[請求項24] 前記フィルタは、酢酸セルロース繊維を含んで構成された、
請求項 19 ～ 23 のいずれかに記載の芳香カートリッジ。

[請求項25] 前記フィルタの長さは、10 ～ 30 mm である、
請求項 19 ～ 24 のいずれかに記載の芳香カートリッジ。

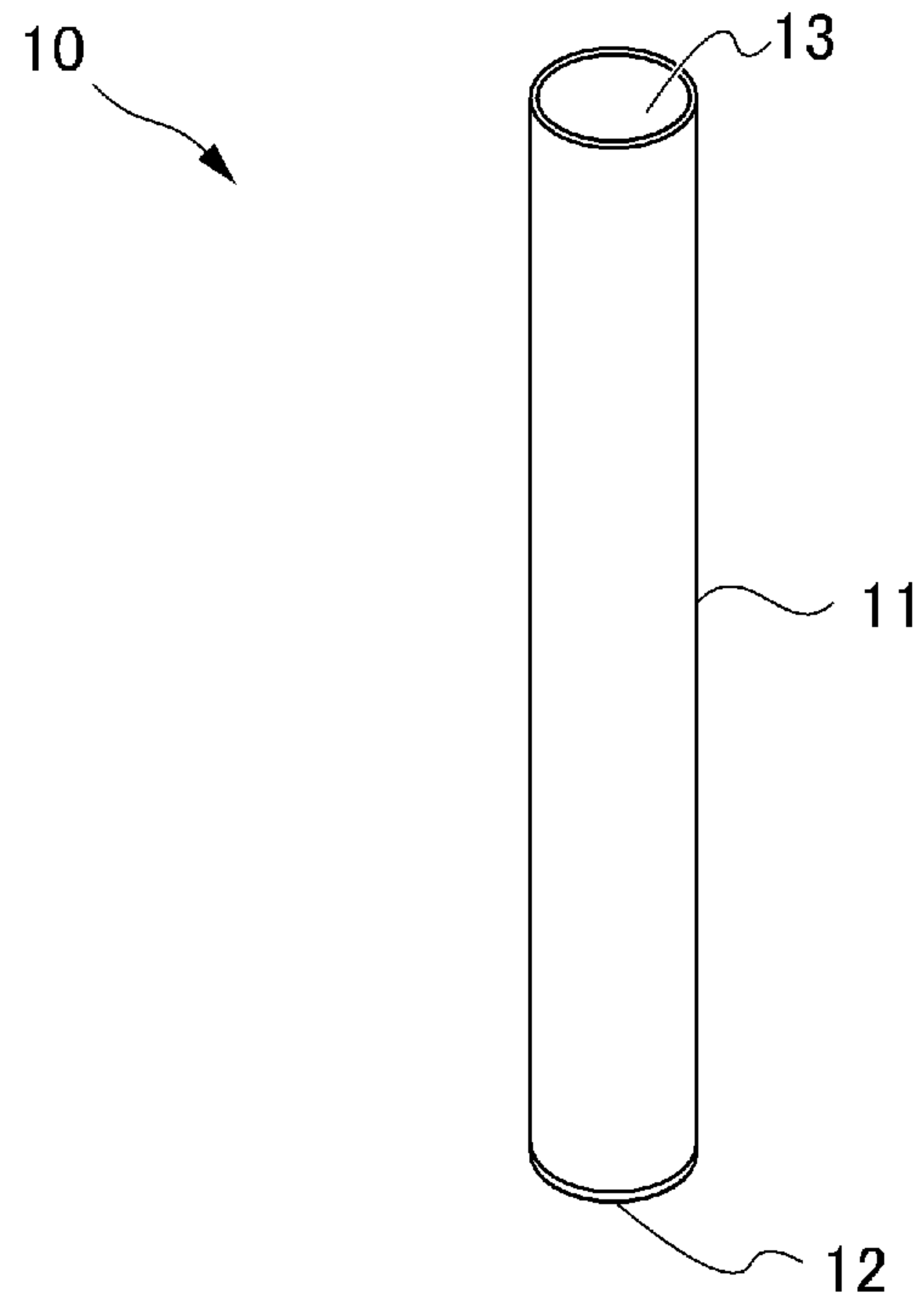
[請求項26] 前記フィルタの少なくとも一部を外周から包む保護スリーブをさらに備えた、
請求項 20 ～ 25 のいずれかに記載の芳香カートリッジ。

[請求項27] 前記保護スリーブは、ポリプロピレン、ポリスチレン、フィラー入りポリプロピレン、非結晶ポリエチレンテレフタレート及びポリ乳酸のうちから選択される少なくとも1を含んで構成された、
請求項 26 に記載の芳香カートリッジ。

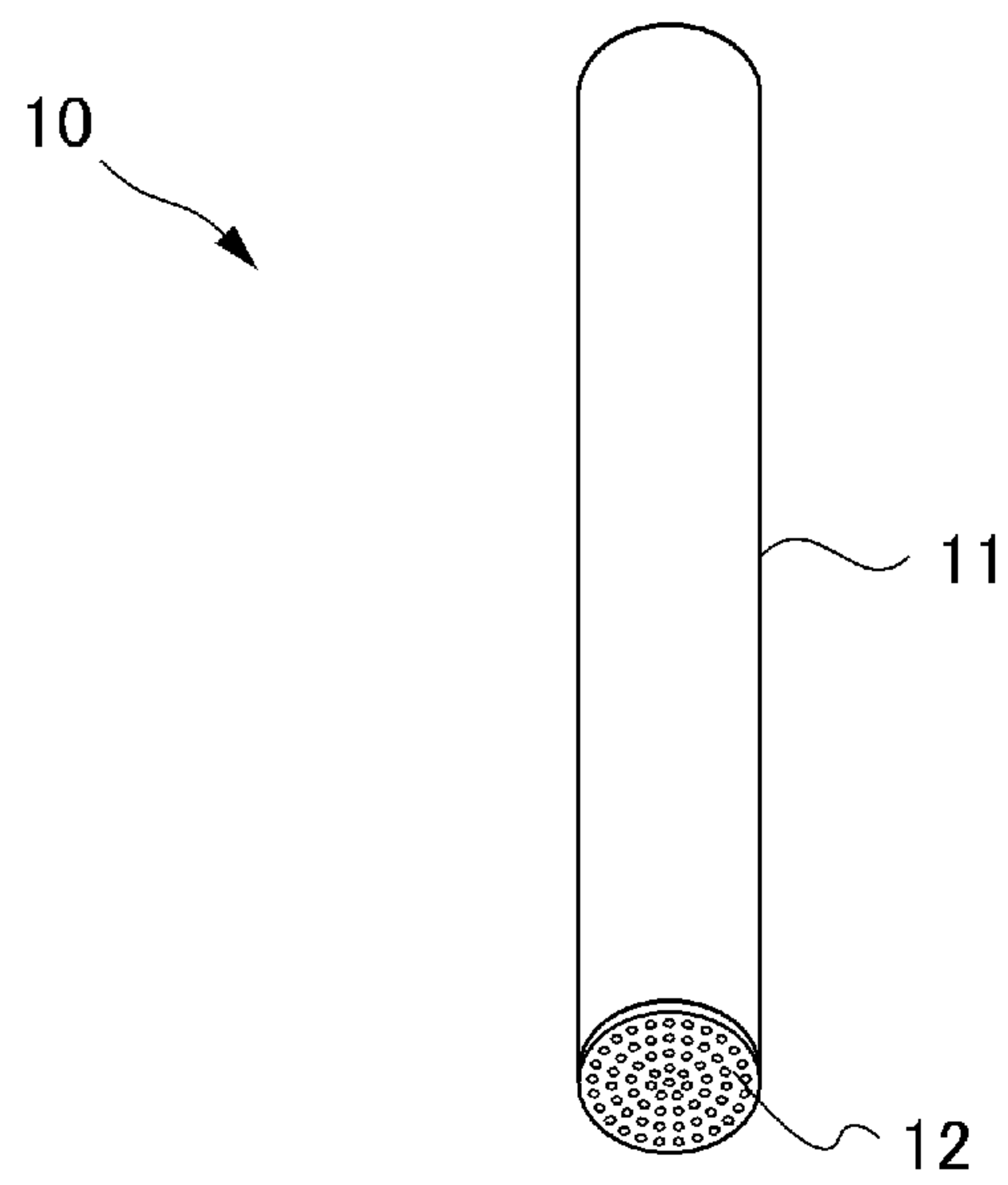
[請求項28] 前記保護スリーブは、厚さが0.1～0.5 mmである、
請求項26または27に記載の芳香カートリッジ。

[請求項29] 前記芳香生成体の長さは、当該芳香カートリッジの長さの $1/8 \sim 6/8$ である、
請求項1～28のいずれかに記載の芳香カートリッジ。

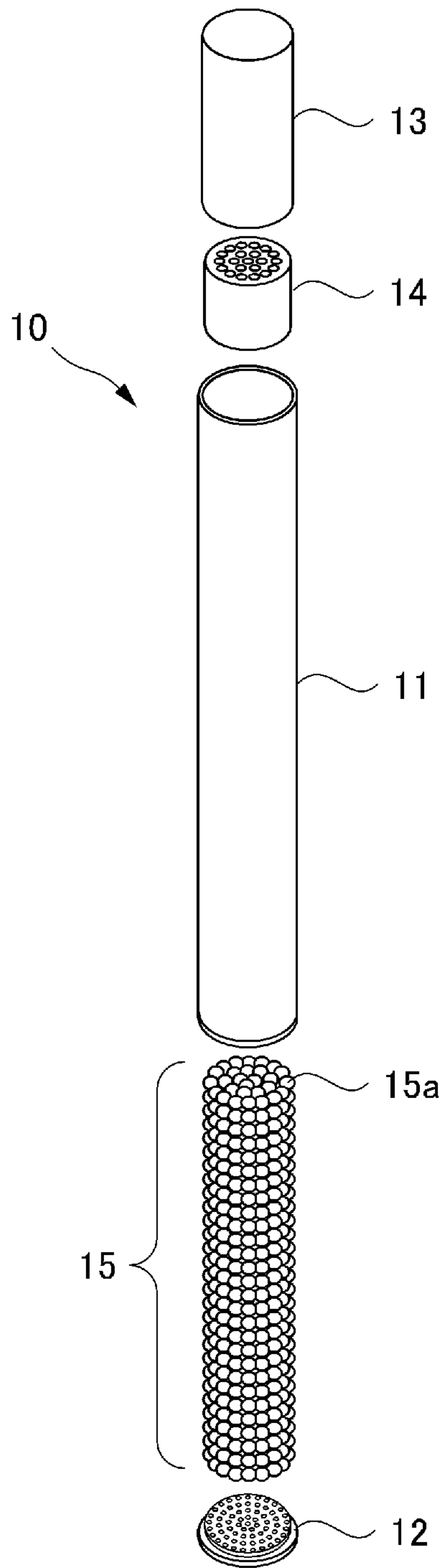
[図1]



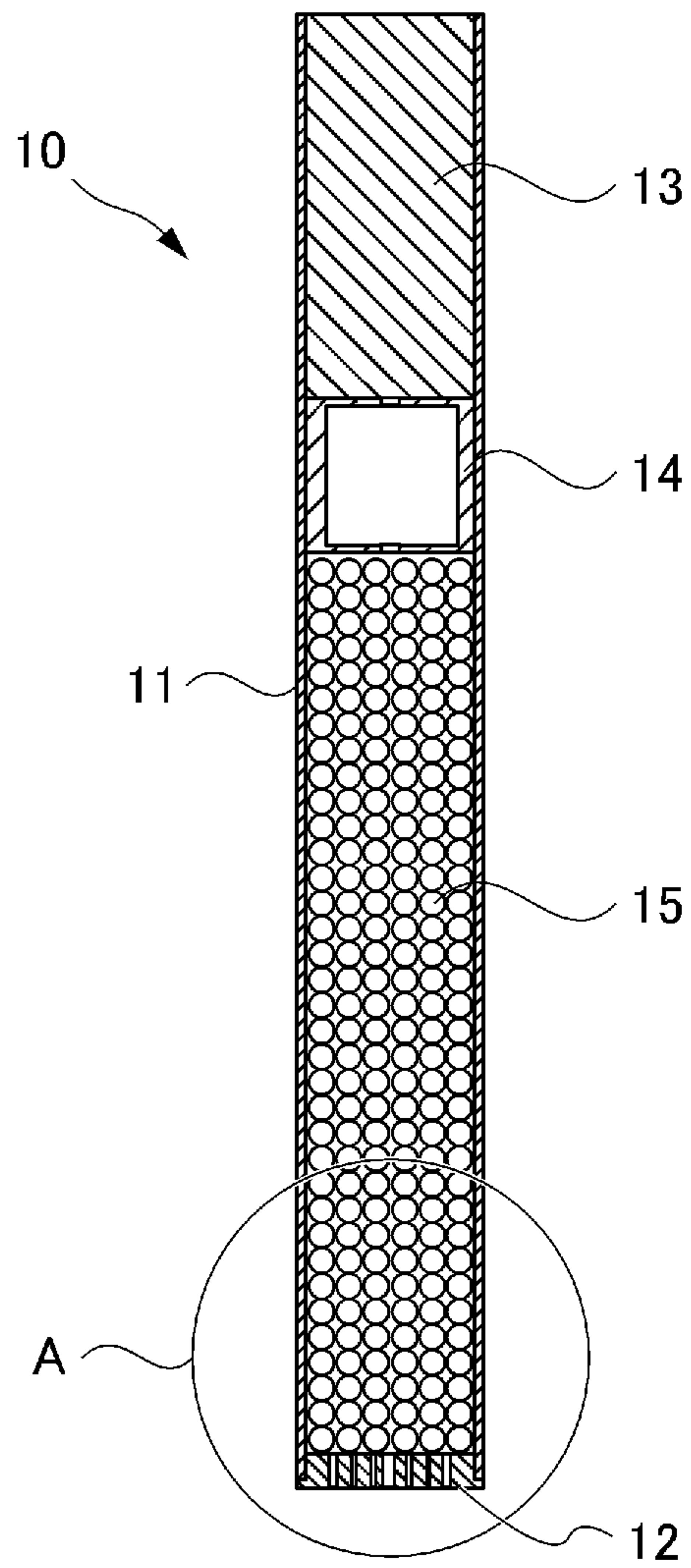
[図2]



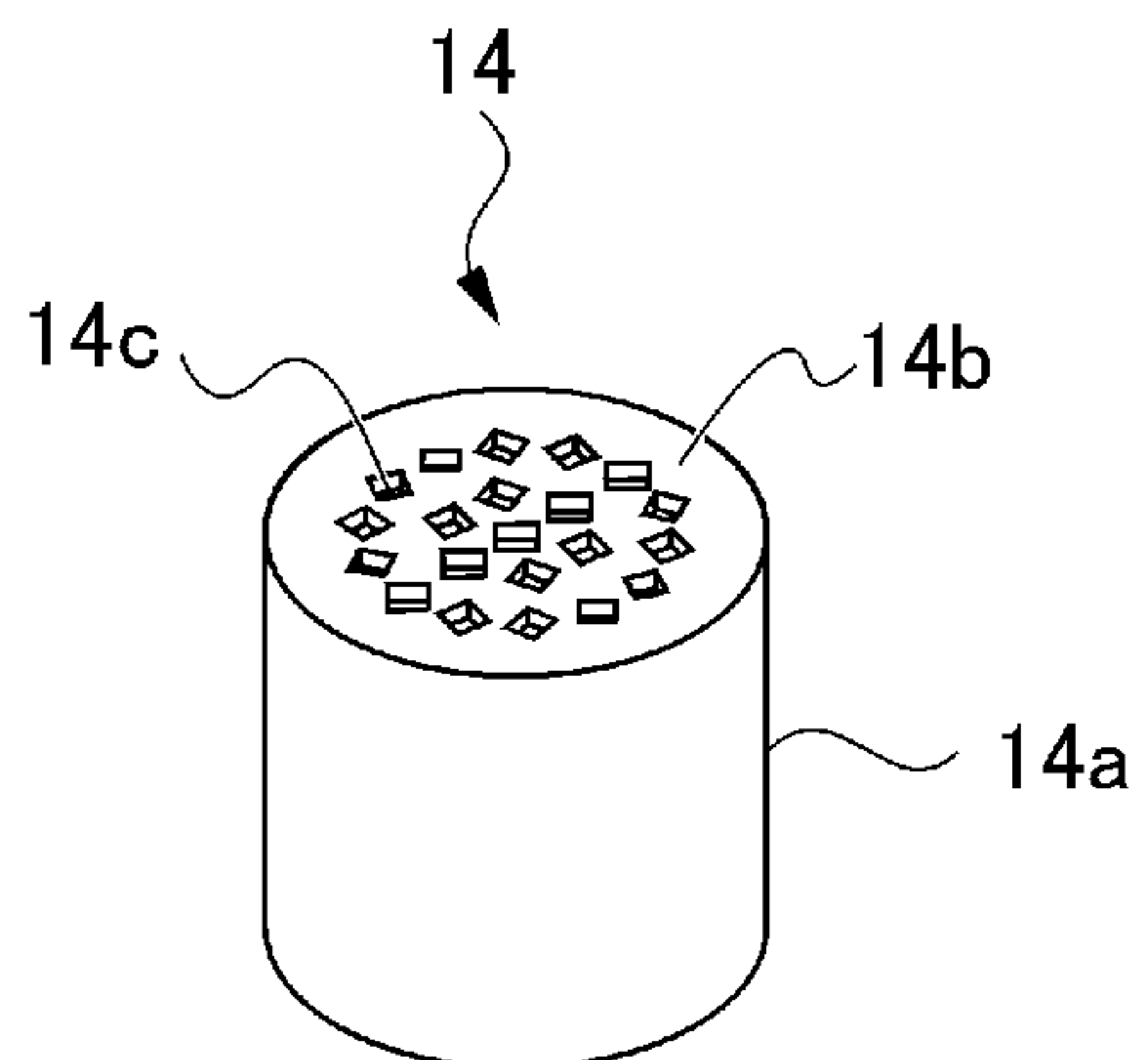
[図3]



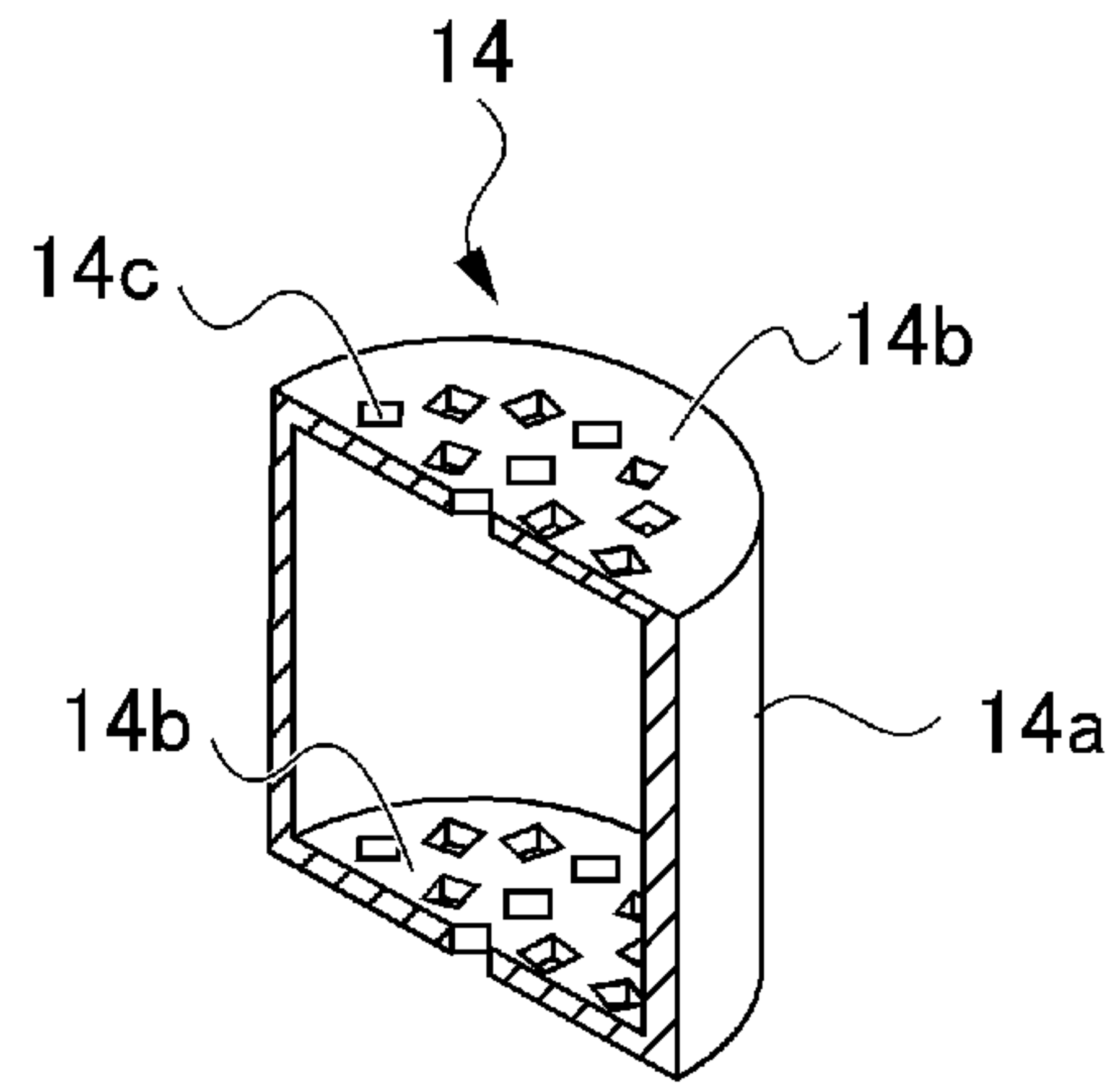
[図4]



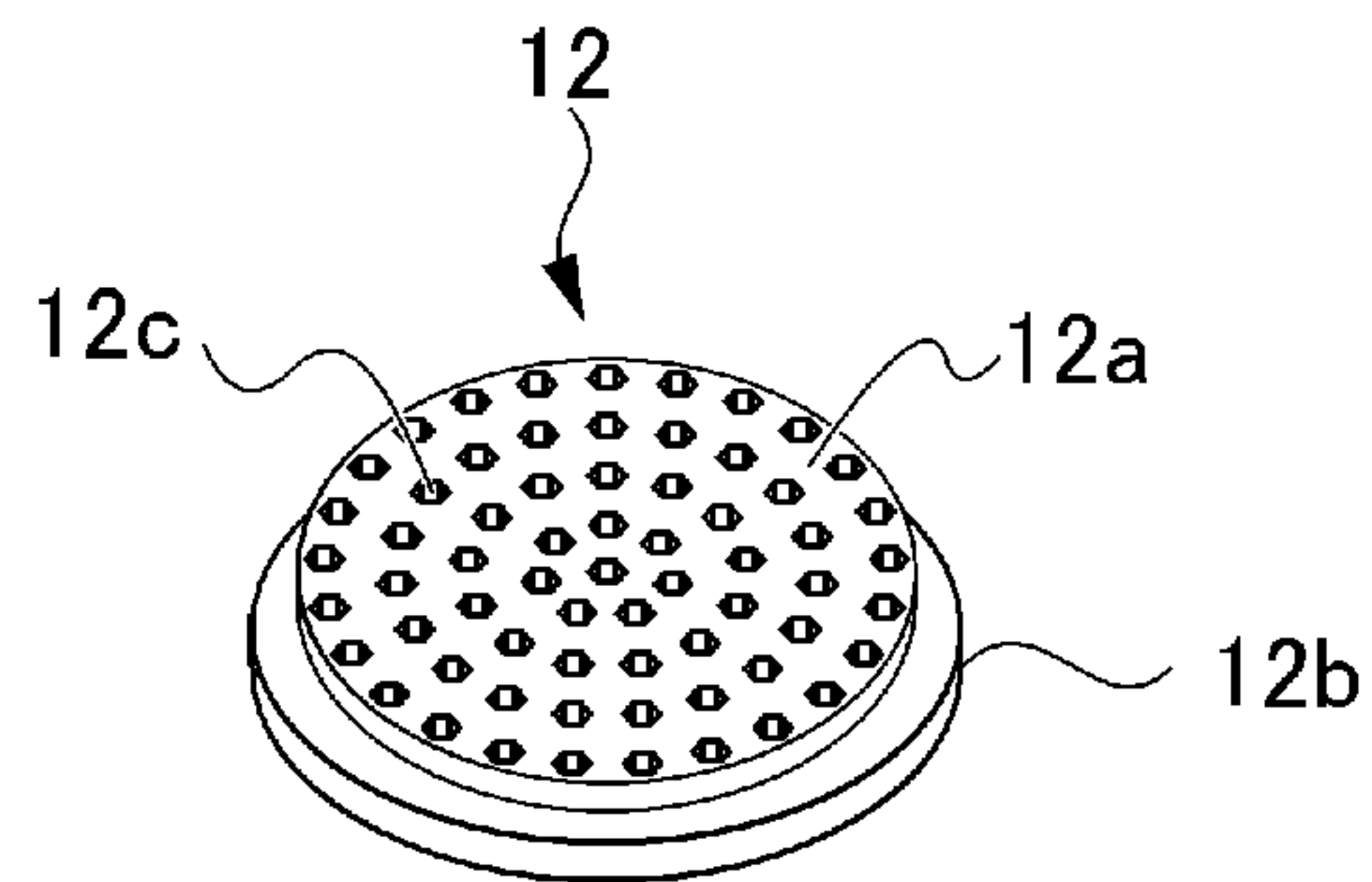
[図5]



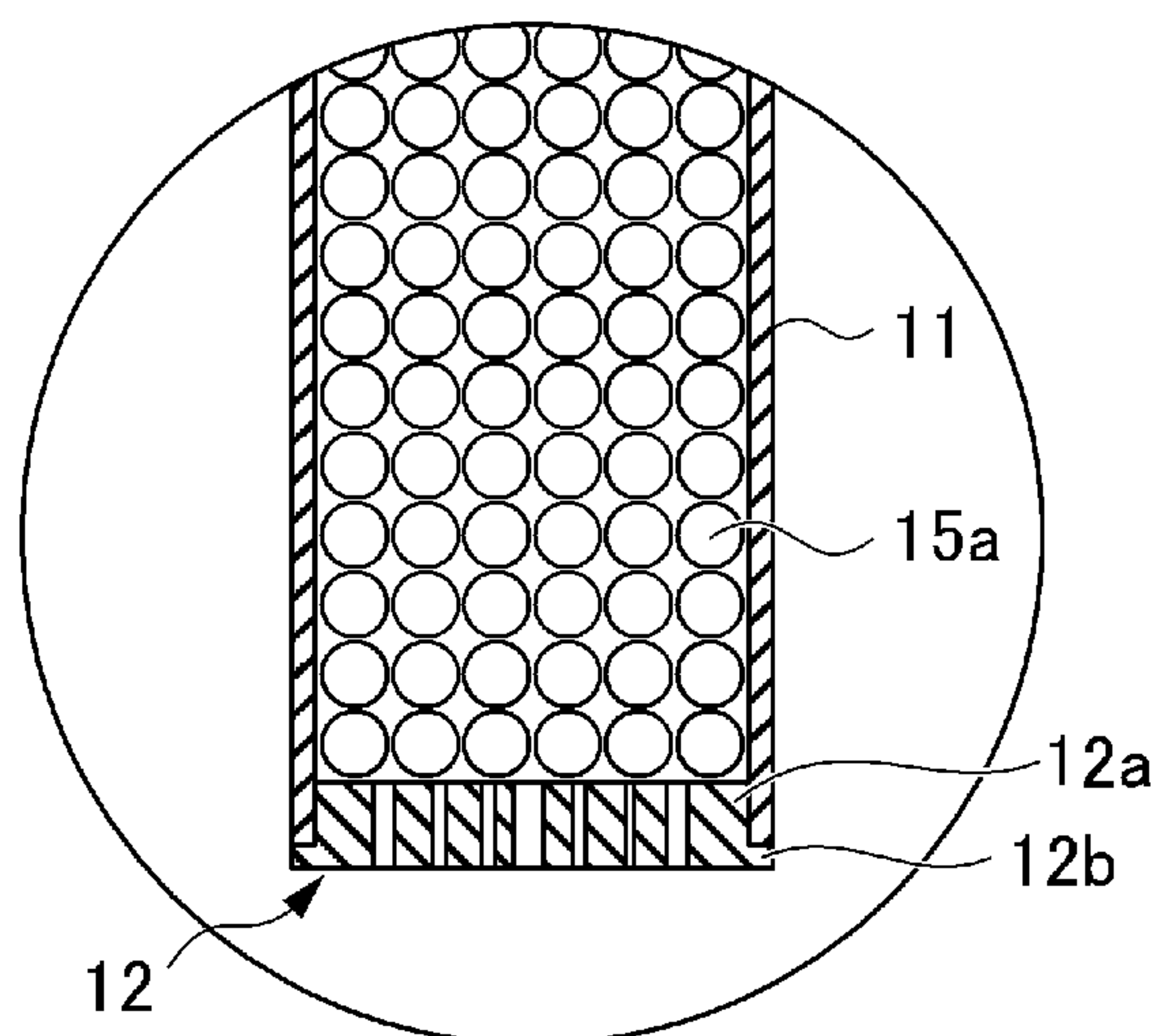
[図6]



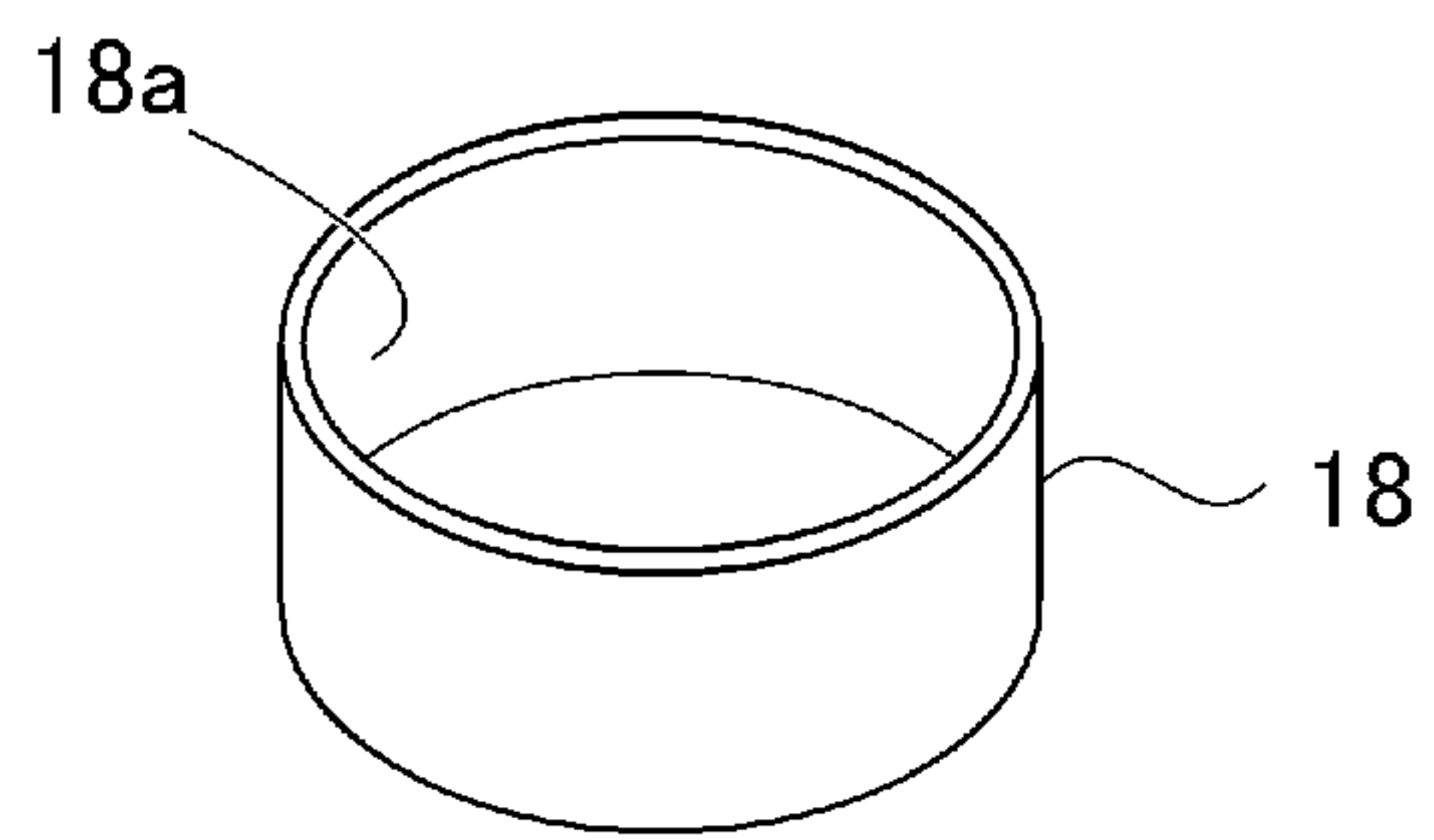
[図7]



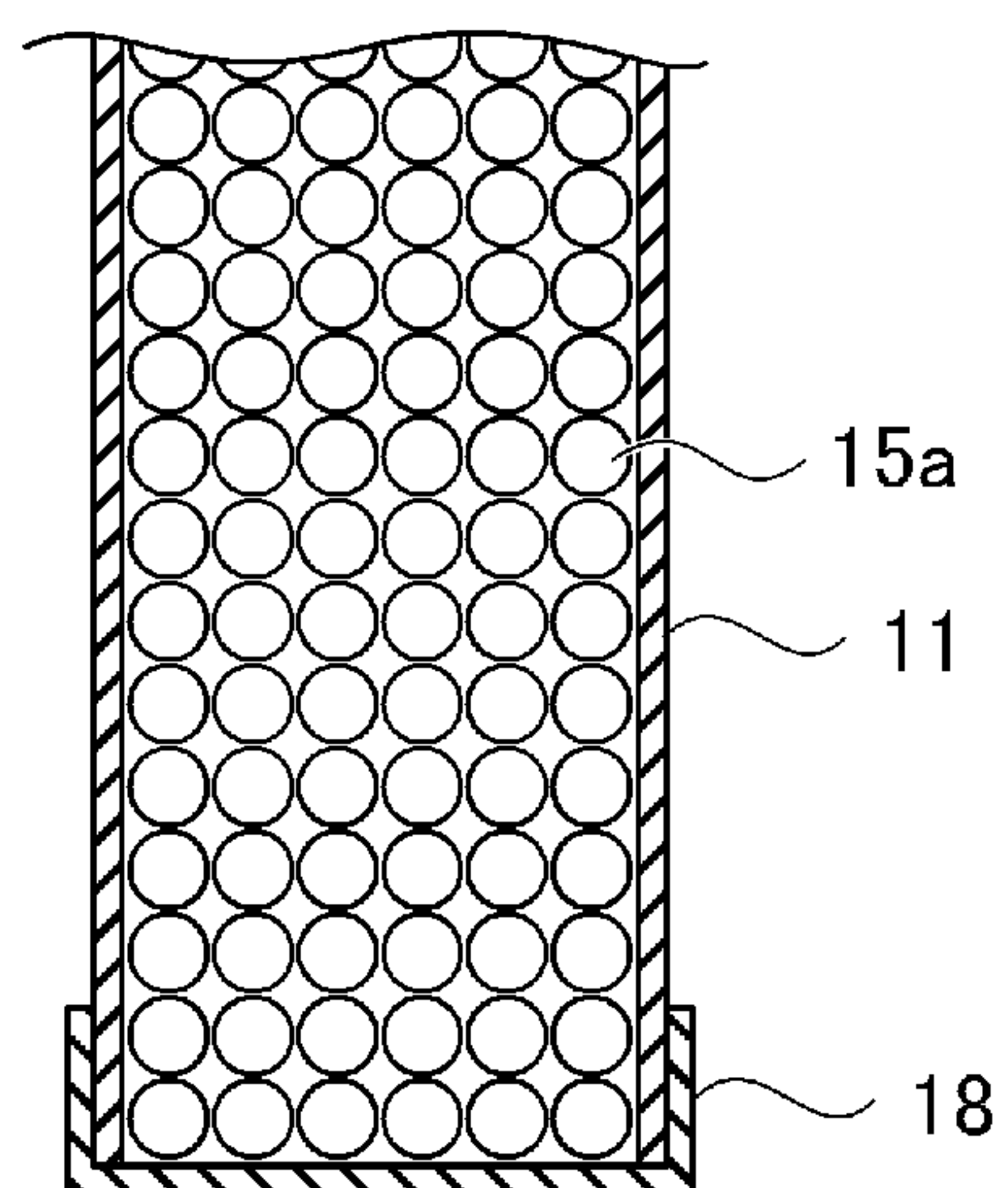
[図8]



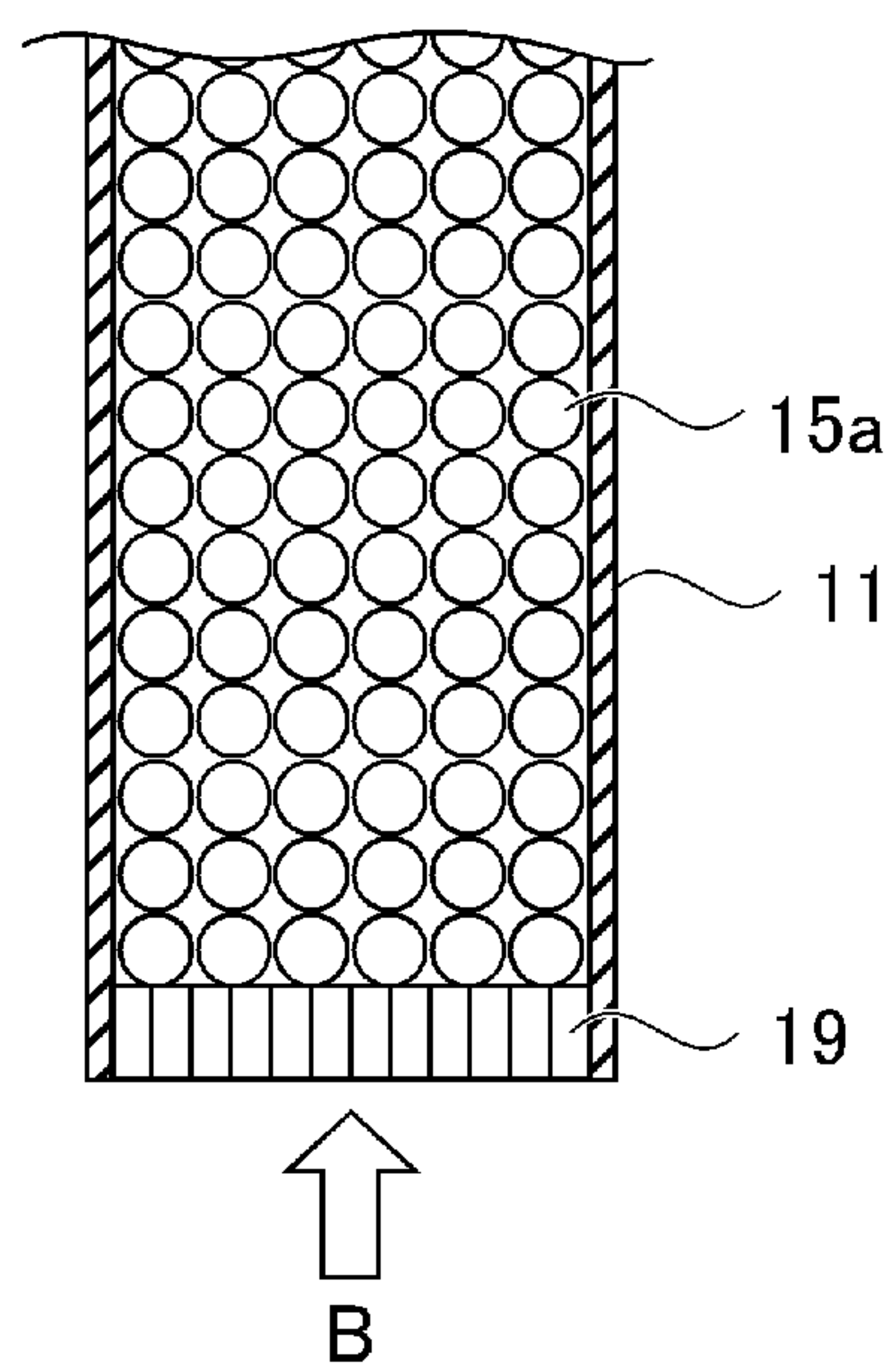
[図9]



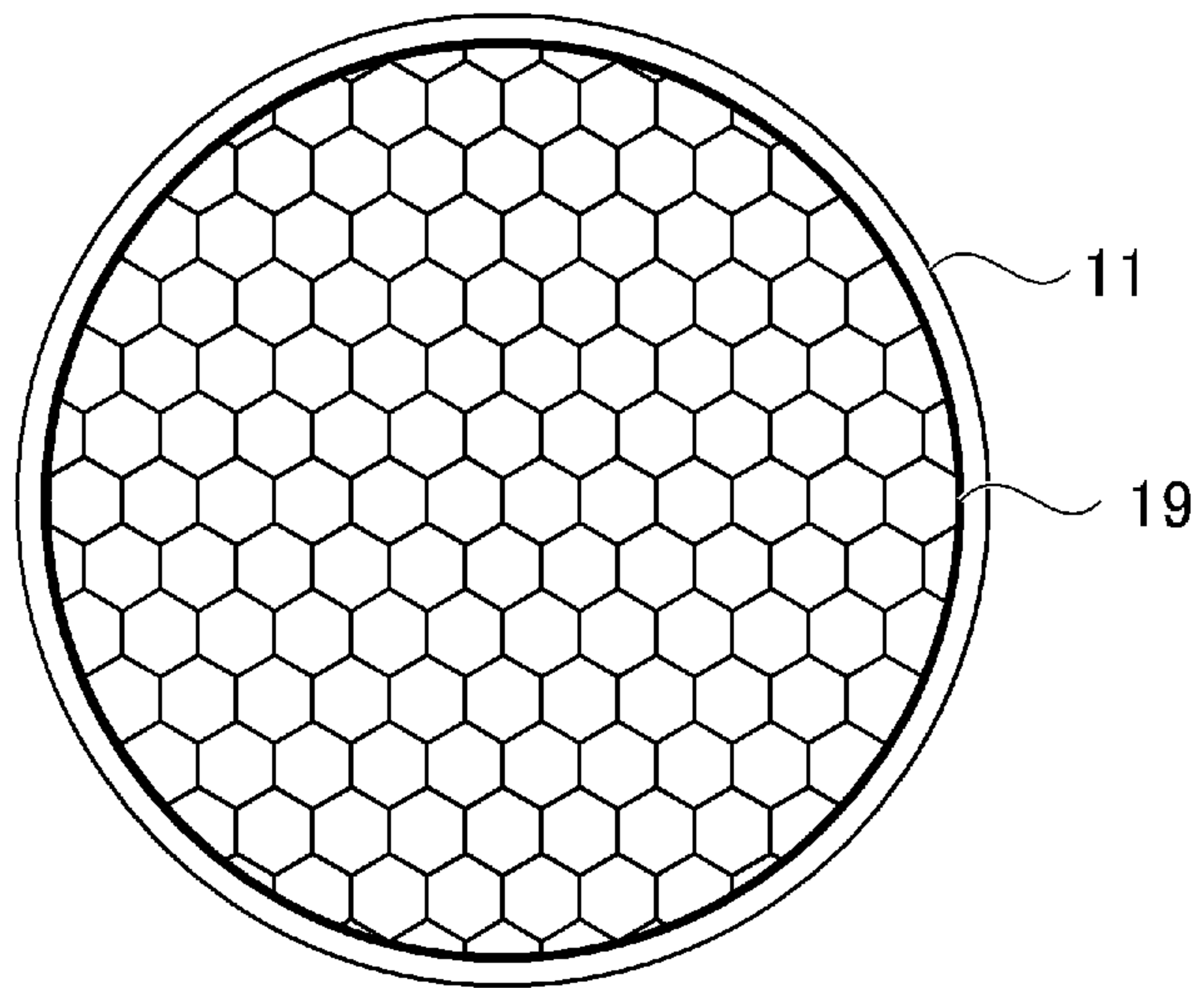
[図10]



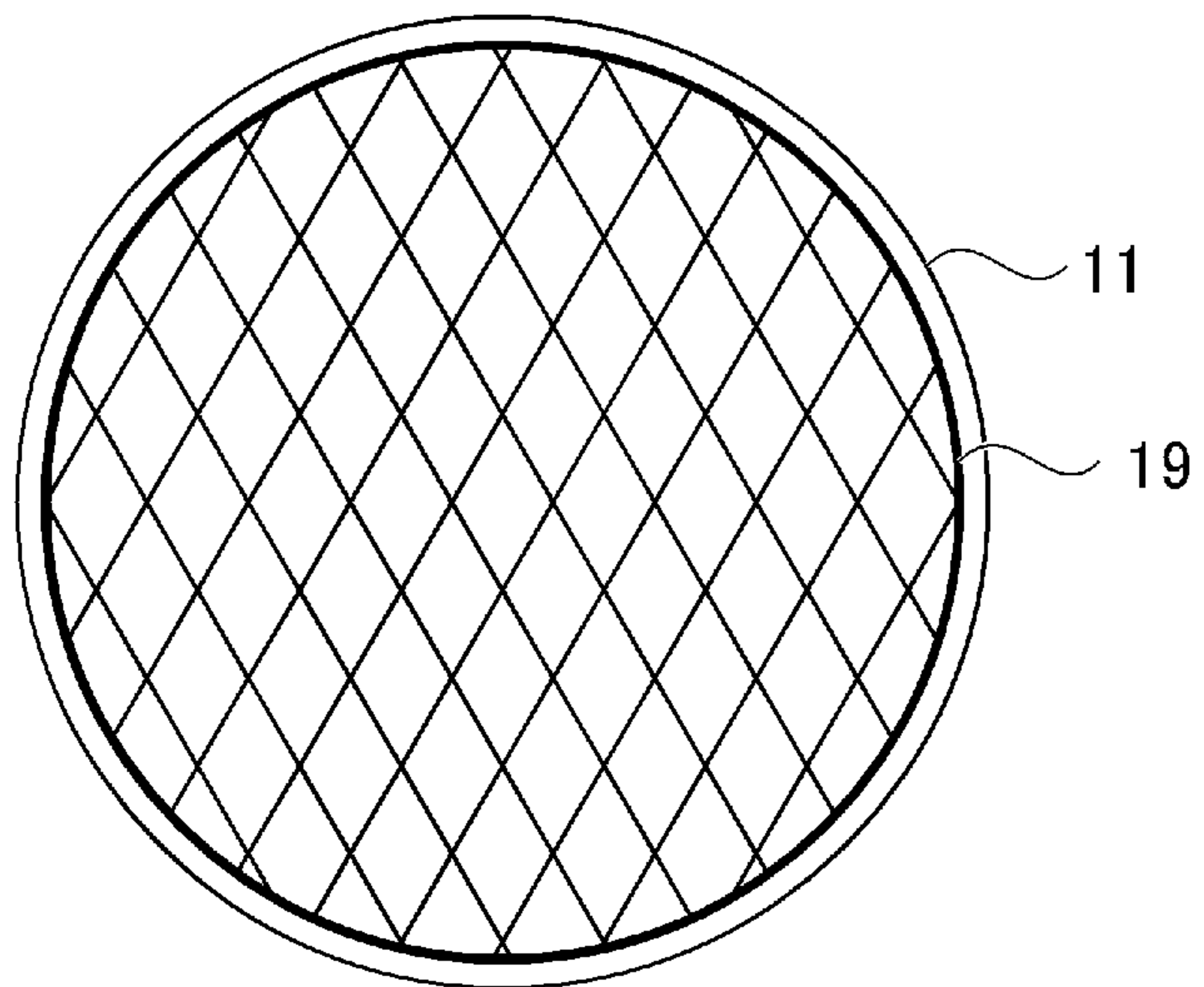
[図11]



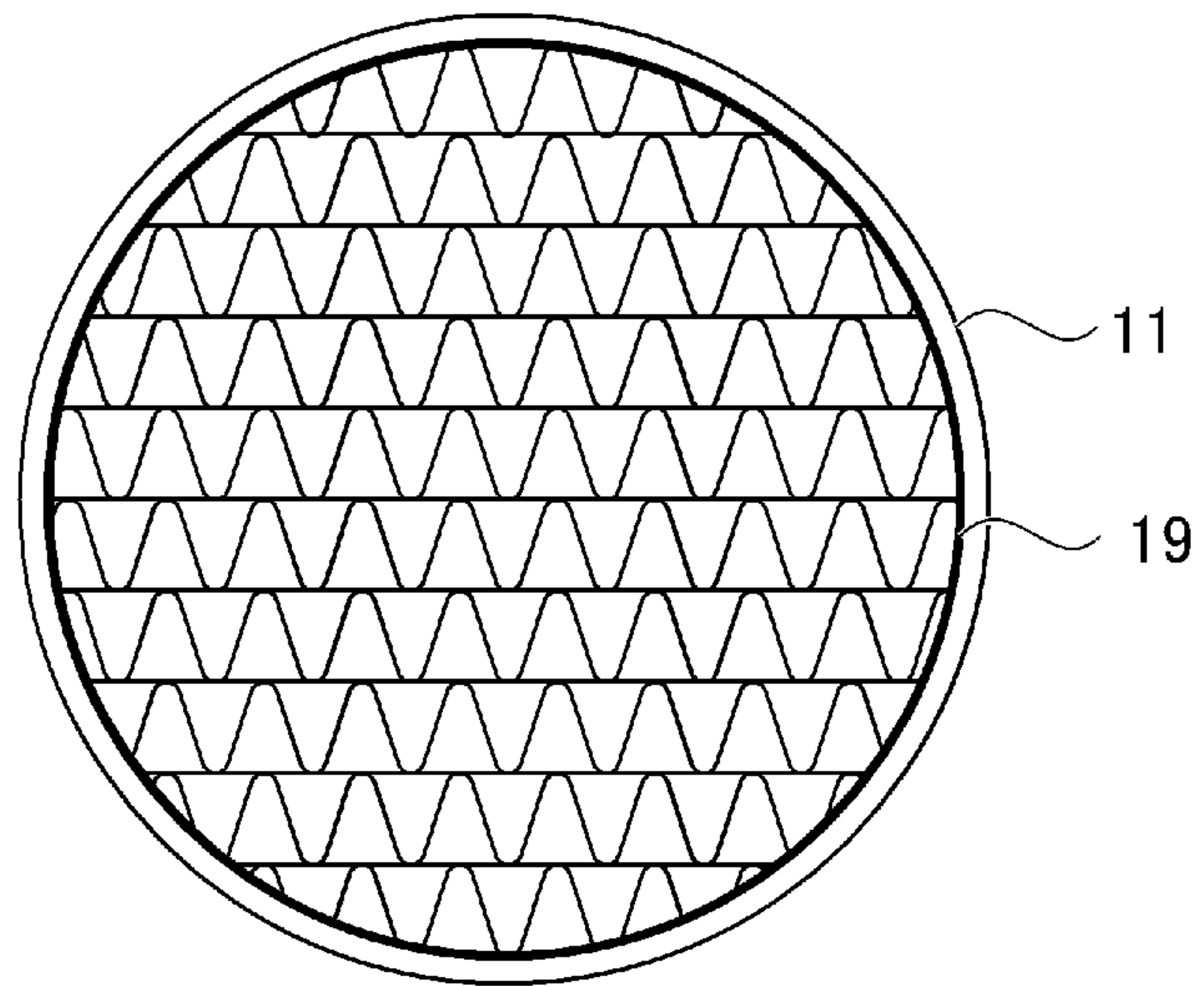
[図12]



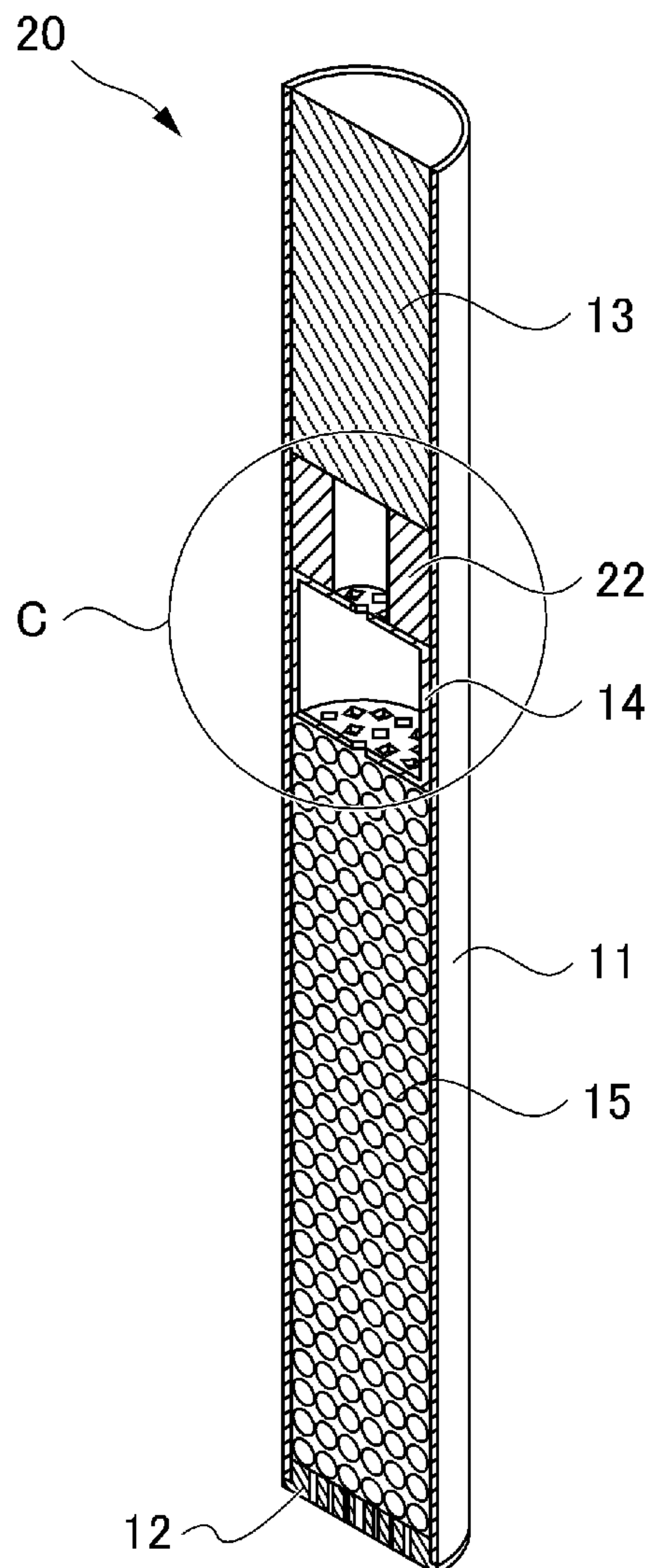
[図13]



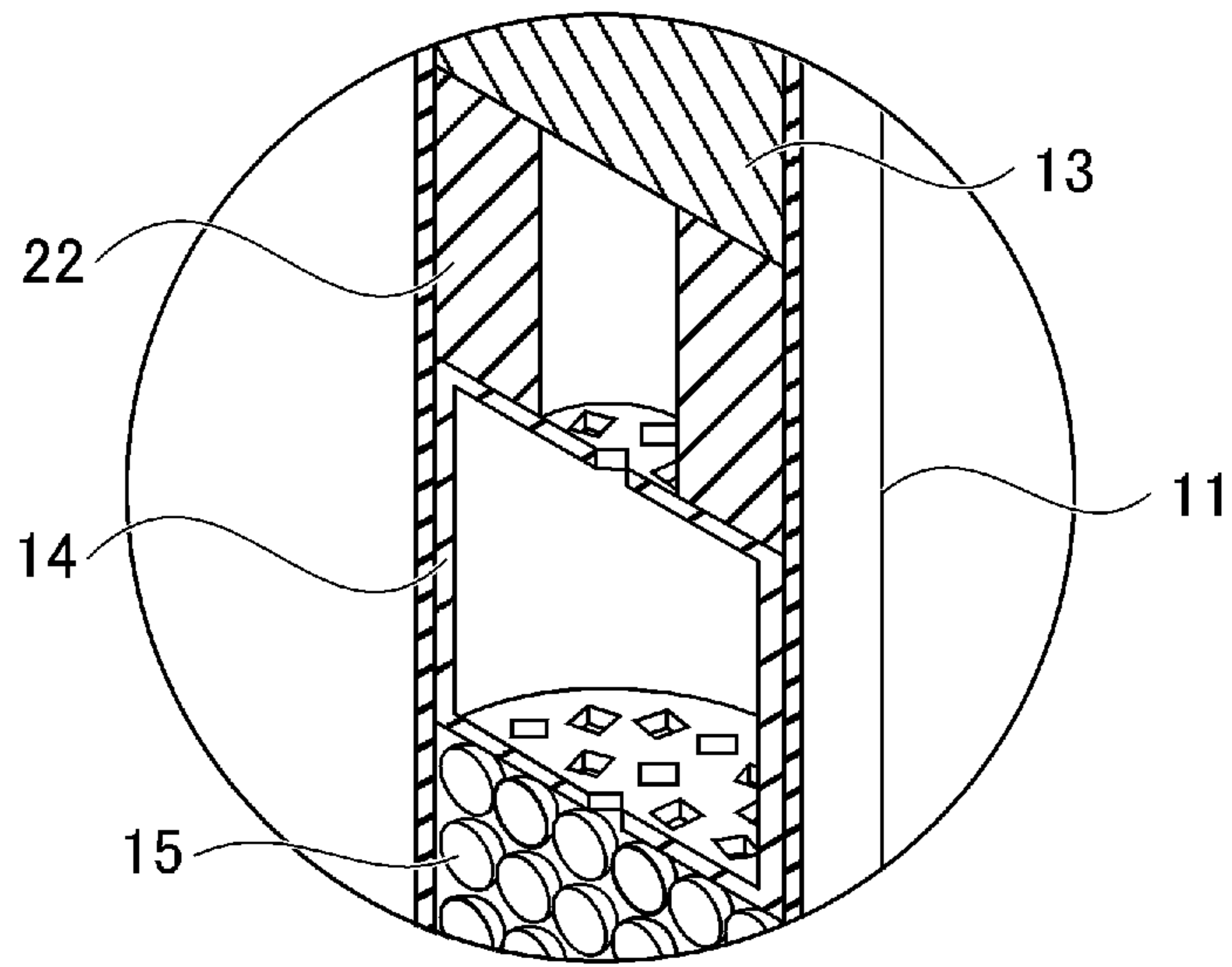
[図14]



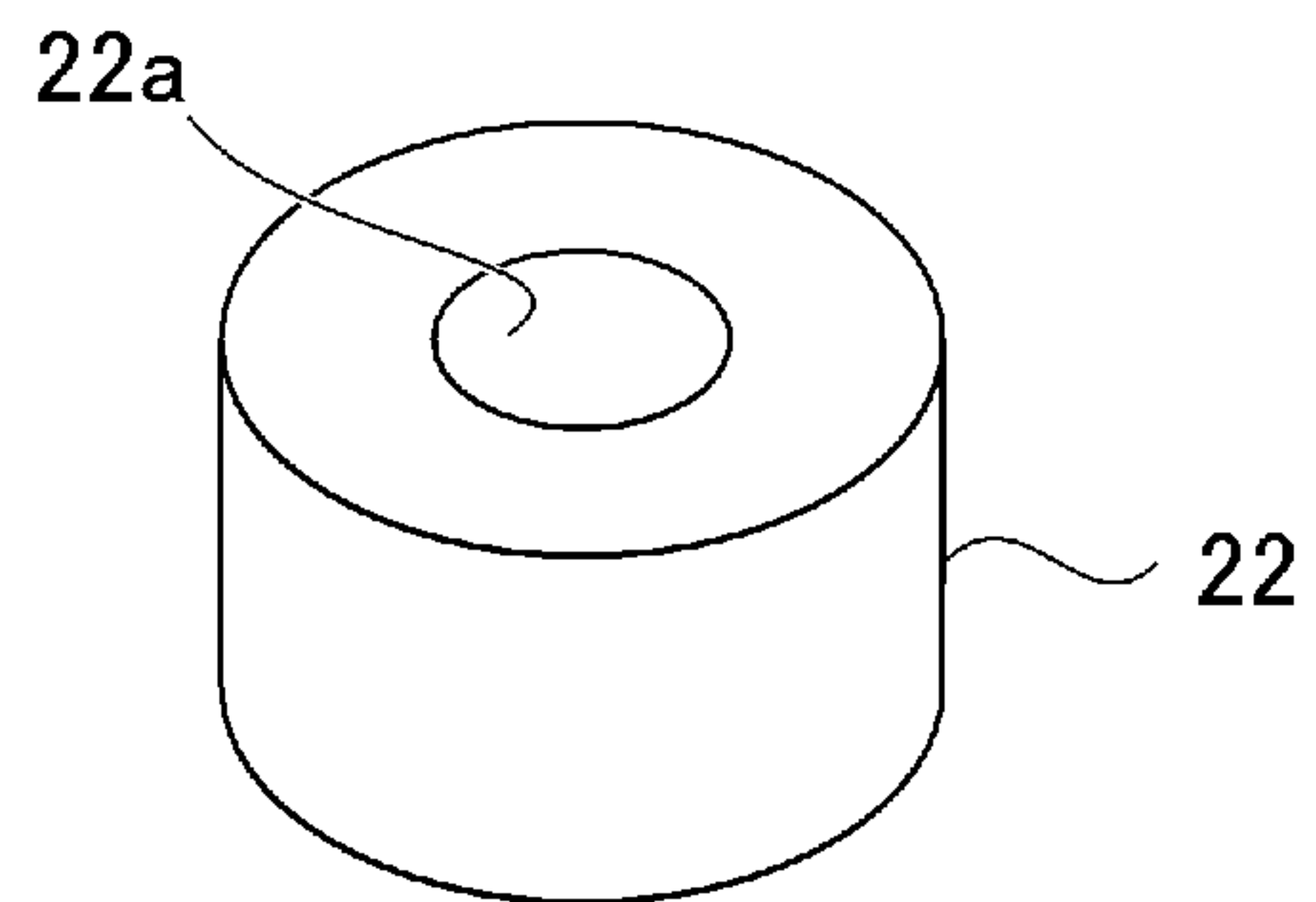
[図15]



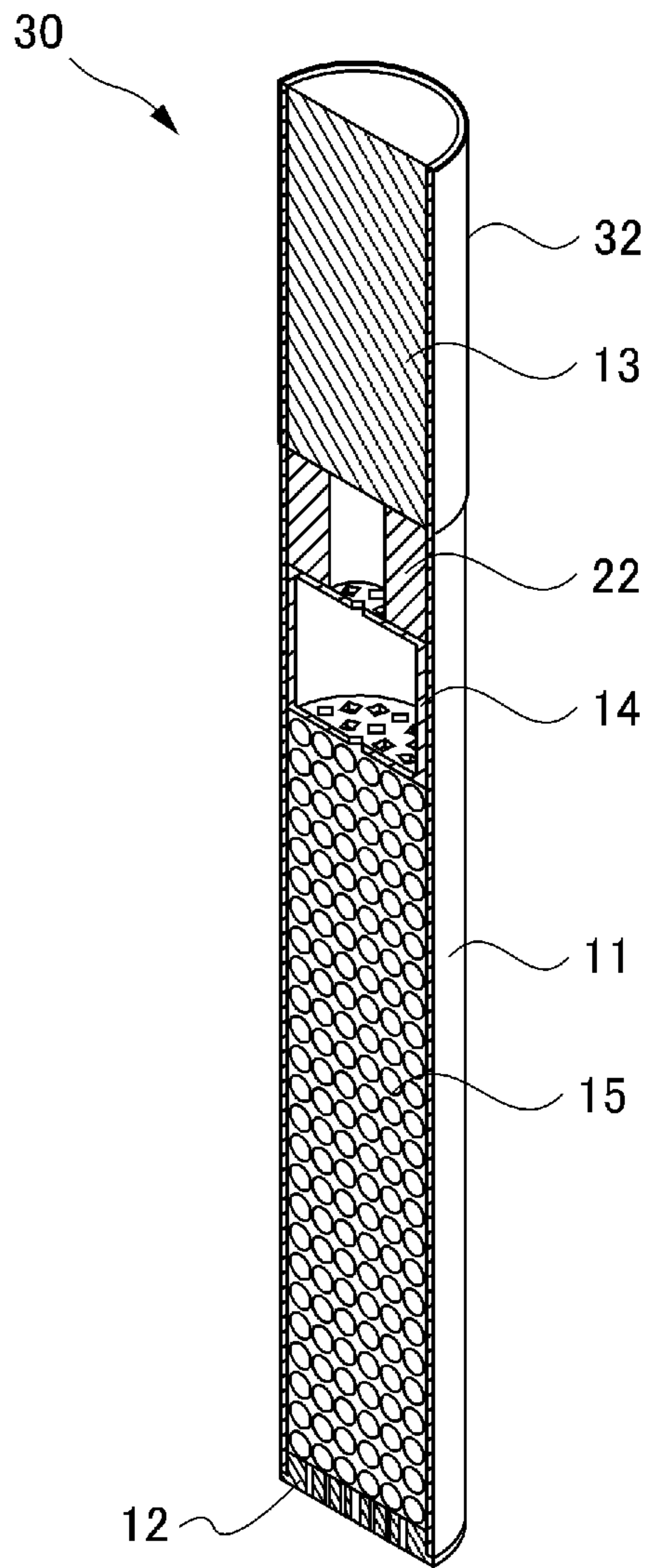
[図16]



[図17]



[図18]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/015398

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 40/42 (2020.01) i

FI: A24F40/42

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)

A24F40/42

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	JP 2019-141013 A (TOA INDUSTRY CO., LTD.)	1-7
Y	29.08.2019 (2019-08-29) paragraphs [0059], [0061]-[0081], fig. 1, 2, 5	8-29
Y	JP 2019-503669 A (R.J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY) 14.02.2019 (2019-02-14) fig. 4	8-29
Y	JP 2017-518041 A (BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENTS) LIMITED) 06.07.2017 (2017-07-06) paragraph [0069]	14-29
Y	JP 2006-504431 A (PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.) 09.02.2006 (2006-02-09) paragraphs [0035]-[0036]	22-29
A	JP 2019-180323 A (TOA INDUSTRY CO., LTD.) 24.10.2019 (2019-10-24) entire text, all drawings	1-29

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

13 May 2020 (13.05.2020)

Date of mailing of the international search report

26 May 2020 (26.05.2020)

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/JP2020/015398

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2019/220904 A1 (TOA INDUSTRY CO., LTD.) 21.11.2019 (2019-11-21) entire text, all drawings	1-29

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/JP2020/015398
--

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2019-141013 A	29 Aug. 2019	(Family: none)	
JP 2019-503669 A	14 Feb. 2019	US 2017/0164654 A1 fig. 4	
		WO 2017/098464 A1	
		EP 3386326 A1	
		KR 10-2018-0093030 A	
		CN 108601403 A	
JP 2017-518041 A	06 Jul. 2017	US 2017/0042221 A1 paragraph [0084]	
		WO 2015/166245 A2	
		EP 3136885 A2	
		CN 106255431 A	
JP 2006-504431 A	09 Feb. 2006	US 2004/0129280 A1 paragraphs [0040], [0041]	
		WO 2004/041007 A2	
		EP 1555898 A2	
		KR 10-2005-0072127 A	
		CN 1708241 A	
JP 2019-180323 A	24 Oct. 2019	(Family: none)	
WO 2019/220904 A1	21 Nov. 2019	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A24F 40/42(2020.01)i FI: A24F40/42		
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）） A24F40/42		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922 - 1996年 日本国公開実用新案公報 1971 - 2020年 日本国実用新案登録公報 1996 - 2020年 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 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 2019-141013 A（株式会社 東亜産業）29.08.2019（2019 - 08 - 29） 段落0059、0061 - 0081、図1、図2、図5	1-7
Y		8-29
Y	JP 2019-503669 A（アール・ジエイ・レイノルズ・タバコ・カンパニー）14.02.2019 （2019 - 02 - 14） 図4	8-29
Y	JP 2017-518041 A（ブリティッシュ アメリカン タバコ（インヴェストメンツ） リミテッド）06.07.2017（2017 - 07 - 06） 段落0069	14-29
Y	JP 2006-504431 A（フィリップ・モーリス・プロダクツ・ソシエテ・アノニム） 09.02.2006（2006 - 02 - 09） 段落0035 - 0036	22-29
A	JP 2019-180323 A（株式会社 東亜産業）24.10.2019（2019 - 10 - 24） 全文、全図	1-29
A	WO 2019/220904 A1（株式会社 東亜産業）21.11.2019（2019 - 11 - 21） 全文、全図	1-29
<input 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 “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの “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	13.05.2020	国際調査報告の発送日 26.05.2020
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） 根本 徳子 3R 3121 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/JP2020/015398

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2019-141013	A	29.08.2019	(ファミリーなし)	
JP	2019-503669	A	14.02.2019	US 2017/0164654	A1
				FIG. 4	
				WO 2017/098464	A1
				EP 3386326	A1
				KR 10-2018-0093030	A
				CN 108601403	A
JP	2017-518041	A	06.07.2017	US 2017/0042221	A1
				[0084]	
				WO 2015/166245	A2
				EP 3136885	A2
				CN 106255431	A
JP	2006-504431	A	09.02.2006	US 2004/0129280	A1
				[0040][0041]	
				WO 2004/041007	A2
				EP 1555898	A2
				KR 10-2005-0072127	A
				CN 1708241	A
JP	2019-180323	A	24.10.2019	(ファミリーなし)	
WO	2019/220904	A1	21.11.2019	(ファミリーなし)	