

(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
2014 年 2 月 6 日(06.02.2014)



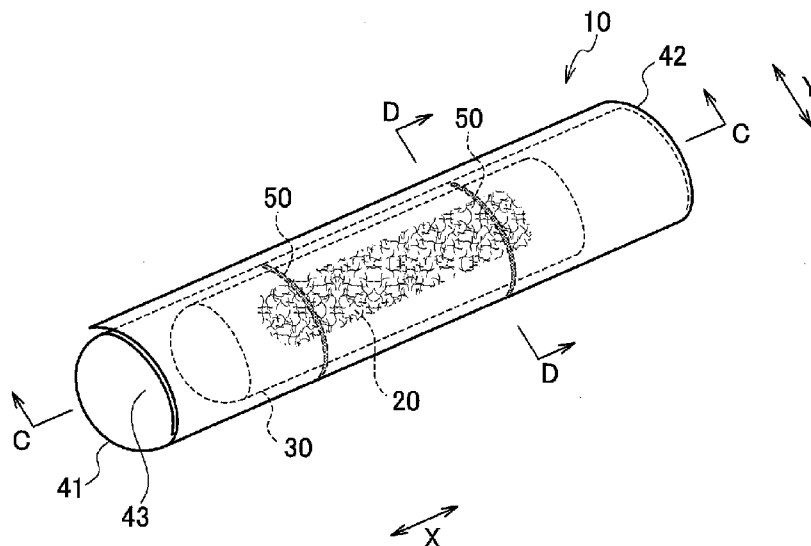
(10) 国際公開番号
WO 2014/021310 A1

- (51) 国際特許分類:
A24F 47/00 (2006.01) *A61M 15/06* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/070597
- (22) 国際出願日: 2013 年 7 月 30 日(30.07.2013)
- (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 2012-172758 2012 年 8 月 3 日(03.08.2012) JP
- (71) 出願人: 日本たばこ産業株式会社 (JAPAN TOBACCO INC.) [JP/JP]; 〒1058422 東京都港区虎ノ門二丁目 2 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 松本 光史 (MATSUMOTO, Hirofumi); 〒1308603 東京都墨田区横川一丁目 1 7 番 7 号 日本たばこ産業株式会社内 Tokyo (JP). 樋口 公孝 (HIGUCHI, Kimitaka); 〒1308603 東京都墨田区横川一丁目 1 7 番 7 号 日本たばこ産業株式会社内 Tokyo (JP). 山田 学 (YAMADA, Manabu); 〒1308603 東京都墨田区横川一丁目 1 7 番 7 号 日本たばこ産業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: フェリシテ特許業務法人(FELICITE PATENT PROFESSIONAL CORPORATION); 〒1050002 東京都港区愛宕二丁目 5 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, 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

[続葉有]

(54) Title: NON-HEATED FLAVOR INHALER

(54) 発明の名称: 非加熱型香味吸引器



(57) Abstract: The non-heated flavor inhaler (10) is provided with a flavor-generating source (20), a pouch (30) for enclosing the flavor-generating source, and a deformable outer pouch (40) disposed surrounding the pouch. The flavor-generating source is sealed inside the pouch so as to be movable within the pouch. The pouch is disposed inside the outer pouch so as to be deformable within the outer pouch. A portion of the pouch is bonded to a portion of the outer pouch.

(57) 要約: 非加熱型香味吸引器 10 は、香味発生源 20 と、香味発生源を内包する袋体 30 と、袋体を囲んで配置され、変形可能な外装体 40 と、を備える。香味発生源は、袋体内で移動できる状態で袋体内に封入されており、袋体は、外装体内で変形できる状態で外装体内に配置されており、袋体の一部と外装体の一部とは、接合されている。



WO 2014/021310 A1

WO 2014/021310 A1



(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))

明 細 書

発明の名称：非加熱型香味吸引器

技術分野

[0001] 本発明は、燃焼や加熱を要求することなく、ユーザに香味成分を提供する非加熱型香味吸引器に関する。

背景技術

[0002] 近年、燃焼や加熱を要求することなく、ユーザに香味成分を提供する非加熱型香味吸引器が提供されている（例えば、特許文献 1 及び特許文献 2）。

特許文献 1 の非加熱型香味吸引器は、吸口を有する中空の吸引ホルダと、吸引ホルダ内に配置された充填体（香味成分）と、を備える。

[0003] また、特許文献 2 の非加熱型香味吸引器は、吸口を有する中空の吸引ホルダと、この吸引ホルダ内に配置されたパウチと、を備える。パウチは、吸引ホルダ内の空気流路を上流域と下流域とに分割し、その内部に香味成分を放出する粒状のタバコ原料を含む。

[0004] 特許文献 1 及び特許文献 2 の非加熱型香味吸引器によれば、使用者は、吸引ホルダの吸口から空気を吸い込むことにより、内部に充填された香味成分を吸引することができる。

[0005] しかし、上述の非加熱型香味吸引器には、以下の問題があった。特許文献 1、2 の非加熱型香味吸引器は、充填体やパウチを収容するための吸引ホルダを必要としている。吸引ホルダは、繰り返して使用可能なハードなパーツである。このため、吸引ホルダの吸口は常に衛生的に管理されていなければならないが、このような管理はユーザにとって煩わしい。

[0006] また、近年、携帯性に優れた薄型の香味吸引器が求められている。しかし、ハードなパーツからなる吸引ホルダでは、ユーザが薄型に変形できず、携帯性を向上させ難い。

先行技術文献

特許文献

[0007] 特許文献1：国際公開第2010/052369号のパンフレット

特許文献2：国際公開第2010/095660号のパンフレット

発明の概要

[0008] 本発明の特徴は、香味発生源と、前記香味発生源を内包する袋体と、前記袋体を囲んで配置され、変形可能な外装体と、を備える非加熱型香味吸引器であって、前記香味発生源は、前記袋体内で移動できる状態で前記袋体内に封入されており、前記袋体は、前記外装体内で変形できる状態で前記外装体内に配置されており、前記袋体の一部と前記外装体の一部とは、接合されていることを要旨とする。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]図1は、実施形態に係る非加熱型香味吸引器の変形前の概略斜視図である。

[図2]図2は、図1に示す非加熱型香味吸引器のA－A断面図である。

[図3]図3は、図1に示す非加熱型香味吸引器のB－B断面図である。

[図4]図4は、実施形態に係る非加熱型香味吸引器の変形後の概略斜視図である。

[図5]図5は、図4に示す非加熱型香味吸引器のC－C断面図である。

[図6]図6は、図4に示す非加熱型香味吸引器のD－D断面図である。

[図7]図7は、実施形態に係る非加熱型香味吸引器の使用状態の模式断面図である。

[図8]図8は、変形例に係る非加熱型香味吸引器を示す図である。

[図9]図9は、実施例の条件及び装置を説明するための図である。

[図10]図10は、実施例の結果を示す図である。

発明を実施するための形態

[0010] 次に、本発明の実施形態について説明する。なお、以下の図面の記載において、同一または類似の部分には、同一または類似の符号を付している。ただし、図面は模式的なものであり、各寸法の比率などは現実のものとは異なることに留意すべきである。

[0011] したがって、具体的な寸法などは以下の説明を参酌して判断すべきものである。また、図面相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれていることは勿論である。

[0012] (1) 非加熱型香味吸引器の全体概略構成

非加熱型香味吸引器 10 は、香味発生源 20 と、袋体 30 と、外装体 40 と、を有する。非加熱型香味吸引器 10 は、香味発生源 20 を内包した袋体 30 が外装体 40 によって囲まれており、筒状の外装体 40 の軸方向の外側端部に形成された開口部 41、42 を介して、袋体 30 内の香味発生源に含まれる香味成分を吸引できるように構成されている。

[0013] 非加熱型香味吸引器 10 は、携帯時には薄型の状態に、使用時には円筒状態に変形可能に構成されている。図 1～図 3 は、携帯時の変形前の状態の非加熱型香味吸引器 10 を示しており、図 4～図 6 は、使用時の変形後の状態の非加熱型香味吸引器 10 を示している。

[0014] 図 1 は、変形前の非加熱型香味吸引器 10 の全体概略構成図である。図 2 は、図 1 に示す A-A 断面図であり、図 3 は、図 1 に示す B-B 断面図である。図 4 は、変形後の非加熱型香味吸引器 10 の全体概略構成図である。図 5 は、図 4 に示す C-C 断面図であり、図 6 は、図 4 に示す D-D 断面図である。

[0015] 香味発生源 20 は、香味成分を発生する粉粒体であり、特に限定されない。具体的には、例えば、たばこ葉を用いることができ、シガレット（紙巻きたばこ）に使用される一般的な刻みたばこ、嗅ぎたばこに使用される粒状たばこ、ロールたばこ、または成形たばこなどのたばこ原料を採用することができる。また、たばこ葉に加えてメンソールなどの香味成分を用いてもよい。

[0016] 袋体 30 は、香味発生源 20 を内包する。袋体 30 は、通気性及び可撓性を有する材質によって構成されている。通気性は、空気が通過可能であり、かつ内包した香味発生源 20 の香味成分を通過可能に構成されていればよい。可撓性は、ユーザが非加熱型香味吸引器を指等で把持した際に変形可能で

あればよい。本実施の形態に係る袋体 30 は、目付 25 g/m² の不織布によって構成されている。なお、袋体 30 は、通気性及び上述の可撓性を有していればよく、不織布の他、織物、多孔質のシート材を用いることができる。

[0017] 袋体 30 は、例えば、シート状の不織布が折り畳まれることによって形成されている。具体的には、シート状の不織布を非加熱型香味吸引器の軸方向 X に沿った折り目を基点にして折り畳み、シート状の不織布の端部を熱溶着等によって接合することにより、2 層の不織布間に香味発生源 20 を封入するための空間が形成される。

[0018] 袋体 30 は、折り畳んだ状態で軸方向に沿う第一辺 31 と、第一辺 31 と直交する幅方向に沿う一对の第二辺 32 と、を有する矩形状である。袋体 30 は、折り畳まれた状態で重なる不織布同士が第一辺 31 及び第二辺 32 で連なるように、不織布同士が接合されている。このように構成された袋体 30 によって香味発生源 20 を内包することができる。

[0019] ユーザは、外装体 40 の開口部を介して、袋体 30 の外方から空気を吸引し、袋体 30 を介して、香味発生源 20 に含まれる香味成分を吸い込む。そのため、袋体 30 を構成する不織布は、ユーザが容易に空気を吸引するための通気性と、香味発生源 20 が流出しないため目の細かさとが求められる。

[0020] 袋体 30 に封入される香味発生源 20 の容積は、袋体 30 の容積（香味発生源 20 を収容可能な容積）よりも少ない。このように香味発生源 20 を袋体 30 に封入することにより、香味発生源 20 が袋体 30 内で移動可能な状態となる。例えば、袋体 30 に封入される香味発生源 20 の容積は、袋体 30 の容積よりも少ない所定容積よりも少ない。また、上述したように、袋体 30 が可撓性を有する材質によって構成されており、後述するように、外装体 40 が変形可能な可撓性を有する。従って、袋体 30 及び外装体 40 の変形に伴って袋体 30 の容積が拡大して、香味発生源 20 が袋体 30 内で移動しやすくなると考えてもよい。

[0021] 例えば、香味発生源 20 の容積と袋体 30 の容積とが略同じであると、香味発生源 20 が袋体 30 内で移動し難く、袋体 30 が変形し難くなる。しか

し、香味発生源 20 が袋体 30 内で移動可能な状態であるため、ユーザが袋体 30 の形状を容易に変形できる。外装体 40 は、袋体 30 を囲むように配置され、筒形状に変形可能に構成されている。外装体 40 は、1 枚のシート材が袋体 30 の周囲を囲むように折り畳まれている。外装体 40 は、袋体 30 の周囲で筒状に変形可能な可撓性を有する。可撓性は、ユーザが非加熱型香味吸引器を指等で把持した際に変形可能であればよい。本実施の形態に係る外装体 40 は、目付 65 g/m²の紙によって構成されている。また、外装体の通気性が高過ぎると、吸引時に外装体の周囲から袋体内へ空気が流入し、香味発生源への通気量が減少するおそれがある。よって、外装体 40 は、上述の可撓性を有し、かつ香味発生源への空気の流入を妨げない程度に低い通気性を有していればよく、紙の他、不織布、織物、多孔質のシート材を用いることができる。

[0022] 外装体 40 は、袋体 30 の第一辺 31 に沿う一对の折り目（第一折り目 L1 及び第二折り目 L2）を基点に折り畳まれている。外装体 40 が折り目を基点に折り畳まれた状態で、外装体 40 の軸方向の両端部には、一对の開口部 41、42 が形成されている。外装体 40 が第一折り目 L1 及び第二折り目 L2 を基点に折り畳まれた状態で、一对の開口部 41、42 の間には空隙 43 が設けられている。この空隙 43 は、折り畳まれる前の状態において外装体 40 の第一折り目 L1 と第二折り目 F A 2 の間に位置する中間領域 C A と、外装体 40 の第一折り目 L2 を基点に折り畳まれる第一折り領域 F A と、の間に形成されている。空隙 43 には、袋体 30 が収容されている。なお、袋体 30 は、外装体 40 内で変形可能な状態で外装体 40 内に配置されている。

[0023] 袋体 30 の一部と外装体 40 の一部とは、接合されている。図 1 等において、袋体 30 の一部と外装体 40 の一部とが接合された接合部 50 を図示する。外装体 40 と袋体 30 は、いずれも可撓性を有しており、ユーザが適宜変形可能に構成されている。例えば、外装体 40 と袋体 30 とが接合されていない場合には、外装体 40 から袋体 30 が抜けてしまったり、外装体 40

と袋体30の位置がずれたりして、ユーザが安定して香味成分を吸引できないおそれがある。しかし、接合部50が設けられていることにより、外装体40から袋体30が抜けることを防止し、かつ、外装体40と袋体30の位置がずれることを抑制し、安定した吸引が可能となる。

[0024] 袋体30の一部と外装体40の一部とは、接合部50において接合されている。接合部の接合方法は、熱溶着（ヒートシール）や接着剤を例示でき、種々の接合方法を用いることができる。例えば、接着部の接着方法として、ヒートシールを採用した場合、接着剤を使用しないため、製造工程を簡略化できるという利点を有する。一方、カルボキシメチルセルロースなどの接着剤を採用した場合、ヒートシール性を有さないセルロース系の素材を袋体30や外装体40として用いることができ、製造適性も高いという利点を有する。

[0025] 本実施の形態の接合部50は、外装体40が第一折り目L1を基点に折り畳まれ、かつ外装体40が第二折り目L2を基点に折り畳まれる前の状態で、ヒートシールによって外装体40と袋体30とを接合している。具体的には、外装体40の中間領域CAと袋体30とを接合し、外装体40の第一折り領域FAと袋体30とを接合している。接合部50は、軸方向Xと直交する幅方向Yに沿って延びる線状であり、軸方向Xに間隔を空けて設けられている。

[0026] 接合部50は、袋体30の軸方向における外側端部である第二辺32よりも軸方向内側に位置する。例えば、接合部が袋体30の軸方向端部に位置している場合には、変形前の状態（折り畳み状態）から変形後の状態（円筒形状の状態）に変形させようとしても、袋体30の軸方向端部において2層の不織布が離間せずに、円筒状に変形させることができない。しかし、袋体30の前記軸方向における外側端部よりも軸方向内側に接合部が位置するため、外装体40と袋体30を円筒形状に変形させることができる。

[0027] （2）非加熱型香味吸引器の使用態様

次いで、このように構成された非加熱型香味吸引器10の使用態様を説明

する。非加熱型香味吸引器 10 は、図 1 に示す状態（折り畳まれた状態）でユーザに携帯され、使用時に図 4 に示す状態に変形されるように構成されている。具体的には、例えば、ユーザが、折り畳まれた状態の外装体 40 の第一折り目 L1 と第二折り目 L2 を指で把持して、第一折り目 L1 と第二折り目 L2 が近づくように外装体 40 を押圧する。このように指で外装体 40 を押圧することにより、外装体 40 と袋体 30 が変形し、外装体 40 の中間領域 CA と外装体 40 の第一折り領域 FA との間に空隙 43 が形成される。このように変形することにより、図 6 に示すように、外装体 40 と袋体 30 の断面形状が略円形となる。外装体 40 の中間領域 CA と外装体 40 の第一折り領域 FA との間の空隙 43 は、空気が通過可能な空気流路となる。

[0028] このとき、袋体 30 は、外装体 40 の第一折り目 L1 と第二折り目 L2 の間の中間領域 CA と、第一折り目 L1 と第二折り目 L2 との間の第一折り領域 FA と、に接合されている。よって、外装体 40 の中間領域 CA と第一折り領域 FA の変形に追従して袋体 30 も変形する。よって、外装体の内面に沿って袋体 30 が配置される。

[0029] 外装体 40 と袋体 30 の断面形状が略円形となった状態で、ユーザは、外装体 40 の一方の開口部（例えば、開口部 41）を吸込口として空気を吸い込む。これにより、他方の開口部（例えば、開口部 42）から外装体の空隙 43 に空気が流入する。外装体内面には、接合部 50 を介して袋体 30 が接合されているため、外装体 40 の空隙 43 を通過する空気は、袋体 30 内を通過し、袋体 30 内に配置された香味発生源 20 に含まれる香味成分がユーザに付与される。

[0030] 例えば、外装体 40 から袋体 30 が離間していると、外装体内部の空気流路として、袋体 30 を通過する流路と袋体 30 を通過しない流路とが形成される。袋体 30 を通過する流路を通過する空気は、ユーザに対して香味成分を付与できる。しかし、袋体 30 を通過しない流路は、ユーザに対して香味成分を付与できない。したがって、外装体内部の空気流路として、袋体 30 を通過する流路を増大させて、袋体 30 を通過しない流路を低減することが

望ましい。

[0031] 袋体30を通過しない流路は、外装体40の内面と袋体30とが離間した部分に形成される。よって、外装体内面に沿って袋体30が配置されるように接合部50を設けることにより、袋体30を通過しない流路を少なくし、外装体40内の空気流路における袋体30を通過する流路（香味成分の供給に寄与する流路）の割合を高めることができる。

[0032] また、図7は、図5に示す断面において、ユーザが吸引した状態を模式的に示した状態である。ユーザが開口部を介して空気を吸引すると、袋体30内の香味発生源20は、吸引口となる開口部側に集まる。軸方向における袋体30の一端側に全ての香味発生源20を集めた状態で香味発生源20が充填される充填部33を図7に示す。充填部33は、ユーザが開口部から空気を吸引し、この開口部側に全ての香味発生源が集まった状態で香味発生源20が充填される部分である。

[0033] 袋体30の充填部33と外装体40は、接合されている。例えば、袋体30と外装体40とが接合されている場合であっても、袋体30内の軸方向に通過する空気の流路において、香味発生源20を通過しない流路があると、ユーザに対して香味成分を提供できない。しかし、充填部33と外装体40とが接合されているため、袋体30と外装体40とが密着した箇所において、袋体30を通過する空気は、香味発生源20を通過し、香味成分を付与することができる。

[0034] 本実施の形態の袋体30は、2層の不織布間に形成された空間に香味発生源20が配置され、一对の二辺において2層の不織布が接合されている。よって、図5に示す断面は、開口部側に向かって細くなるくの字形状であり、断面の面積は、開口部側に向かうにつれて小さくなっている。よって、ユーザが開口部から空気を吸い込んだ際に、香味発生源20は、袋体のくの字形状の先端側に集合する。袋体30は、図5に示す上側（外装体40の第一端部側）と下側（外装体40の中間部側）に設けられた接合部で外装体40に接合されており、接合部よりも吸込口側に向かうにつれて細くなっており、

袋体 30 の断面形状は、略くの字形状である。

[0035] また、充填部と外装体 40 とを接合する接合手段がヒートシールの場合には、開口部側に集めた状態でヒートシールを施すことにより、ヒートシールを施す位置に香味発生源 20 を配置できる。例えば、ヒートシールを施す位置の袋体 30 内部に香味発生源 20 が配置されていないと、ヒートシールを施した際に袋体を構成する不織布同士が接合してしまうおそれがある。しかし、袋体 30 の充填部と外装体 40 とを接合する位置に接合を設けることにより、袋体 30 を構成する不織布同士の接合を防止できる。

[0036] 更に、袋体 30 の軸方向における外側端部は、外装体 40 における軸方向の外側端部（開口部 41, 42）よりも軸方向内側に位置する。このような構成によれば、外装体 40 の開口部 41、42 と袋体 30 とが離間しているため、ユーザが吸引した際に直接ユーザの口が袋体 30 に触れることを防止できる。

[0037] （3）接合部の変形例

次いで、外装体と袋体とが接合された接合部 50 の変形例について説明する。接合部 50 は、袋体 30 の一部と外装体 40 の一部とが接合されていればよく、上述の実施形態の構成に限定されない。例えば、実施形態に係る接合部は、軸方向に間隔を空けて 2 か所に設けられているが、1 か所に設けられていてもよいし、3 か所以上に設けられていてもよい。接合部が 1 か所の場合には、袋体 30 の軸方向中心に設けてもよいし、袋体 30 の軸方向中心よりも吸込口側に設けられていてもよい。例えば、袋体 30 の軸方向中心よりも吸込口側に接合部を設けることにより、ユーザが吸引した際に香味発生源 20 が集まる部分を外装体 40 に接合でき、効率よく香味成分を付与できる。また、軸方向に間隔を空けて 3 か所以上に接合部を設けることにより、軸方向において連続的に外装体 40 と袋体 30 とを密着させることができる。

[0038] また、図 8 は、変形例に係る非加熱型香味吸引器 10A を示している。図 8（a）は、非加熱型香味吸引器 10A の模式斜視図であり、図 8（b）は、

図8（a）のE－E断面の変形後の状態を示した図である。図8に示す非加熱型香味吸引器10Aには、軸方向Xに延びる複数の接合部50Aが設けられている。接合部は、外装体40の周方向において間隔を空けて設けられている。

[0039] 袋体30と外装体40とは、周方向に間隔が空いた複数箇所では接合されている。周方向における接合部の間は、隣接する接合部において保持されているため、袋体30と外装体40との全周囲に亘って実質的に密着した状態を実現できる。

[0040] なお、変形例に係る接合部は、軸方向に延びる線状の接合部が周方向において間隔を空けて複数設けられているが、例えば、ドット状の接合部が周方向において間隔を空けて複数設けられていてもよいし、波状の接合部が周方向において間隔を空けて複数設けられていてもよい。

[0041] また、変形例に係る接合部は、軸方向に沿って配置されているが、軸方向に対して傾斜して配置されていてもよい。軸方向に対して傾斜する接合部を複数設けられ、接合部同士が交差するように配置されていてもよい。

[0042] 更に、接合部は、幅方向に延びる接合部と、軸方向に延びる接合部とを備え、これらの接合部が交差していてもよい。また、接合部は、一定の領域全体を覆う面状であってもよい。しかし、面状の接合部よりも、線状やドット状の接合部等、間欠的に配置された接合部の方が、少ない接合部の面積によって接合部よりも広い面積で外装体40と袋体30を密着させることができる。

[0043] （4）実施例

次に、非加熱型香味吸引具の実施例について説明する。

[0044] （4. 1）サンプルの作成

以下の方法によって実施例に係るサンプルと、比較例に係るサンプルと、を2つの条件で作成した。

[0045] （4. 1. 1）袋体

不織布（廣瀬製紙製H0P25H）を折り畳み、図9（a）のように熱溶着により

接合することで幅方向の長さ12mm×軸方向の長さ55mmのサイズの袋体を作製した。

[0046] (4. 1. 2) 香味発生源

たばこの葉に、たばこの葉の重量当たり7%のメントールを添加した粉粒体を香味発生源とし、袋体に370mg(Wet-base)充填した。

[0047] (4. 1. 3) 外装体

片面ラミネート紙(坪量65g/m², PEラミネート厚さ15um)を使用した。紙のサイズは、巾38.5mm×長さ60mmである。おおよそ3等分になるように圧線を設けた。

[0048] (4. 1. 4) 接合部

実施例に係るサンプルは、図9(b)に示すように、外装体に袋体を設置した後、外装体の両端部から10mmの位置で上下面を熱溶着して、外装体と袋体とを固定した。熱溶着に際しては、袋体自身が内面で接合することのないよう、熱溶着部直下で袋体中に香味発生源が充填されている状態となるよう調整し、熱溶着を行った。一方、比較例に係るサンプルは、袋体を外装体に配置し、熱溶着を行わず袋体を外装体で包むだけとした。

[0049] (4. 1. 5) 折り畳み形状

ユーザの使用に伴う非加熱型香味吸引器の変形の影響を評価するため、上述の実施例に係るサンプル及び比較例に係るサンプルを、折り畳み態様が異なる条件A及び条件Bで作製した。条件Aに係るサンプルは、外装体及び袋体を上述した方法で折り畳んだ。条件Bに係るサンプルは、条件Aのサンプルを更に軸方向に沿った折り目を基点に一回折り、その後形状を復元させた。

[0050] (4. 2) 実験方法

香味安定化の効果を検証するため、図9(c)に示す測定装置100を使用した。測定装置は、ユーザが非加熱型香味吸引器10を吸引したとき、この非加熱型香味吸引器10ユーザに供給されるメンソールの送出量を測定する。

- [0051] 詳しくは、測定装置100は、エタノールを20ml含むインピンジャ101を備える。具体的には、インピンジャ101には木下理化工業株式会社製の木下式ガス吸収洗浄瓶（標準型50ml）を使用した。インピンジャ101は、その内部にフィルタ粒子（100～200 μ m）を有し、かつその内部から導出された吸引管102及び送出管103をそれぞれ有する。
- [0052] 吸引管102には、検証対象の非加熱型香味吸引器10が接続可能に構成されている。送出管103には、電磁弁104、マスフローコントローラ(MFC)105を介して吸引ポンプ106に接続されている。更に、電磁弁104には、バルブコントローラ(VC)107が電氣的に接続されている。バルブコントローラ107は、電磁弁104の開閉作動を制御する。
- [0053] バルブコントローラ107による開閉作動により、電磁弁104は、吸引ポンプ106とインピンジャ101と接続する動作と、インピンジャ101を大気に解放する動作とを実現する。具体的には、吸引ポンプ106とインピンジャ101とを4秒間接続した後にインピンジャ101を大気に11秒間解放する動作を1吸引サイクルとして、この吸引サイクルを繰り返す。なお、マスフローコントローラ105の流量は3300cc/minに設定されている。
- [0054] 検証対象の非加熱型香味吸引器10として、袋体を外装体に接合した実施例に係るサンプルと、袋体を外装体に接合していない比較例のサンプルをそれぞれ準備した。
- [0055] インピンジャ101の吸引管102にサンプルである非加熱型香味吸引器の1つを接続した後、室温22℃、湿度60%の環境下にて、前述の吸引サイクルを10回繰り返し、たばこ製品から送出されたメンソールをインピンジャ101中のエタノール中に捕集した。
- [0056] この後、インピンジャ101からメンソールを捕集したエタノールを取り出し、取り出したエタノールをガスクロマトグラフ質量分析計で分析し、その非加熱型香味吸引器からの1吸引サイクル当たりにおけるメンソールのデリバリ量を測定した。

[0057] 更に、総吸引サイクルが所定回数（３回）に達するまで、上述の捕集及び分析測定は繰り返して実施され、これにより、１つの非加熱型香味吸引器に対する測定プロセスを完了させた。

[0058] （４．３）実験結果

実験結果を図１０に示す。

[0059] 条件Ａ及び条件Ｂのいずれにおいても、実施例に係るサンプルは、比較例に係るサンプルよりもメンソールのデリバリ量が多かった。条件Ａでは、袋体を外装体に接合していない比較例に係るサンプルは、袋体内で香味発生源のランダムな偏りが生じ、香味成分のデリバリが不安定になったと考えられる。一方、袋体を外装体に接合した実施例に係るサンプルは、外装体に沿って袋体が配置され、袋体内で香味発生源のランダムな偏りが低減し、香味成分のデリバリが安定されたと考えられる。

[0060] また、条件Ｂでは、実施例に係るサンプル及び比較例に係るサンプルのいずれもデリバリ量が低減しているが、実施例に係るサンプルの低減率が１０％程度であるのに対し、比較例に係るサンプルの低減率は、半分以上である。この結果、特に折りによる変形時に、接合部を設けることによる香味成分の安定化を実現できることがわかった。

[0061] （５）作用・効果

以上、本実施の形態に係る非加熱型香味吸引器によれば、コンパクトに折り畳まれた状態と円筒形状の状態とに変形可能に構成されているため、携帯時に薄型に折りたたみ、携帯性を向上させることができる。

[0062] また、近年、持ち易さや啜え易さ等の向上が求められており、吸い口や持ち手等を自分の好みの形態に変形することが所望されている。本実施の形態に係る外装体及び袋体は、好みに応じてユーザが自由に変形できるため、ユーザの満足感を高めることができる。

[0063] 更に、袋体と外装体とが接合部において接合されているため、外装体の変形に追従して袋体を変形させることができ、接合部が設けられた箇所を外装体と袋体とを実質的に密着させることができる。よって、外装体内の空気流

路のうち、袋体内を通過しない流路を減らし、かつ袋体を通過する流路を増やすことができる。よって袋体内に香味発生源が充満していない構成において、香味発生源に触れる空気の割合を増やし、安定した香味成分の供給を実現できる。

[0064] 袋体の充填部と外装体とが接合されているため、吸引時に袋体を通過する空気が香味発生源に触れ易くなり、ユーザに安定した香味成分の供給を実現できる。

[0065] 袋体と外装体は、外装体の軸方向における袋体の外側端部よりも軸方向内側で接合されているため、外装体を袋体の軸方向端部とは別個に変形でき、外装体と袋体を円筒形状に変形させることができる。

[0066] 袋体と外装体は、外装体の軸方向において間隔を空けた複数箇所では接合されているため、軸方向の接合部間の領域において外装体と袋体とを近接させることができ、香味成分の漏れを抑制できる。

[0067] なお、接合部50は、第一折り目L1と第二折り目L2との間において、第一折り目L1及び第二折り目L2から離間して設けられており、袋体は、外装体の折り目と離間した位置で外装体に接合されている。第一折り目と第二折り目は、ユーザが変形時に指等で押圧する部分であり、変形させる際に袋体と外装体の第一折り目及び第二折り目とを密着させることができる。一方、外装体の第一折り目と第二折り目の間は、変形時に円弧状等に変形する部分であり、変形時に袋体と離間しやすい。よって、第一折り目及び第二折り目と離間して接合部を設けることにより、変形時に袋体と外装体とが離間しやすい部分に接合部を設けることができ、全体として袋体と外装体とが接する面積を広くすることができる。

[0068] (6) その他の実施形態

本実施の形態に係る非加熱型香味吸引器は、袋体と外装体とが一体化された状態でユーザに提供されるように構成されているが、本発明に係る非加熱型香味吸引器は、この構成に限られない。例えば、袋体と外装体とを別体でユーザに提供し、袋体と外装体の少なくとも一方に設けられた接合部を介し

てユーザが使用時に袋体と外装体とを一体化できるように構成してもよい。

[0069] また、袋体は、上述の構成に限られず、種々の構成を採用できる。例えば、軸方向に沿った折り目を基点に折り畳まずに、幅方向に沿った折り目を基点に軸方向において折り畳み、かつ軸方向に沿った第二辺において接合して袋体を形成してもよい。このような袋体30によれば、図7に示す断面形状は、開口部に向かって突出する円弧形状となる。

[0070] 袋体30の外周と外装体40の内周とは、同じ長さであることが望ましい。例えば、袋体30の外周が外装体40の内周よりも長すぎると、袋体30の一部が外装体40に密着していても袋体30が外装体40から離間して撓む部分が形成され、袋体30の全周囲において外装体40に密着しない。一方、袋体30の外周が外装体40の内周よりも短すぎると、外装体40と袋体30のとの間に隙間が形成され、外装体40の内面に沿って袋体30が配置されない。しかし、袋体30の外周と外装体40の内周とを同じ長さにすることにより、袋体30の全外周と外装体40の全内周とを密着させることが可能となる。

[0071] なお、日本国特許出願第2012-172758号（2012年8月3日出願）の全内容が、参照により、本願明細書に組み込まれている。

産業上の利用可能性

[0072] 本発明の特徴によれば、衛生的にも優れ、且つ薄型に変形可能な非加熱型香味吸引器を提供できる。

請求の範囲

- [請求項1] 香味発生源と、
前記香味発生源を内包する袋体と、
前記袋体を囲んで配置され、変形可能な外装体と、を備える非加熱型香味吸引器であって、
前記香味発生源は、前記袋体内で移動できる状態で前記袋体内に封入されており、
前記袋体は、前記外装体内で変形できる状態で前記外装体内に配置されており、
前記袋体の一部と前記外装体の一部とは、接合されている、非加熱型香味吸引器。
- [請求項2] 前記外装体は、前記袋体の周囲で筒状に変形可能な可撓性を有する、請求項1に記載の非加熱型香味吸引器。
- [請求項3] 前記袋体は、前記外装体の軸方向における前記袋体の一端側に全ての前記香味発生源を集めた状態で前記香味発生源が充填される充填部を有しており、
前記袋体の前記充填部と前記外装体は、接合されている、請求項1又は請求項2に記載の非加熱型香味吸引器。
- [請求項4] 前記袋体と前記外装体は、前記外装体の軸方向における前記袋体の外側端部よりも前記軸方向内側で接合されている、請求項1から請求項3のいずれかに記載の非加熱型香味吸引器。
- [請求項5] 前記袋体と前記外装体は、前記外装体の軸方向において間隔を空けた複数箇所接合されている、請求項1から請求項4のいずれかに記載の非加熱型香味吸引器。
- [請求項6] 前記袋体と前記外装体は、前記外装体の周方向において間隔を空けた複数箇所接合されている、請求項1から請求項5のいずれかに記載の非加熱型香味吸引器。
- [請求項7] 前記袋体は、前記香味発生源を挟むように折り畳まれるシート材に

よって構成され、折り畳まれた状態で前記軸方向に沿う一对の第一辺と、前記第一辺と直交する幅方向に沿う一对の第二辺と、を有している、請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の非加熱型香味吸引器。

[請求項8] 前記外装体は、1 枚の紙によって構成され、かつ前記袋体の前記第一辺に沿う一对の折り目を基点に折り畳まれることによって筒状に形成されており、

前記袋体は、前記外装体の前記折り目と離間した位置で前記外装体に接合されている、請求項 7 に記載の非加熱型香味吸引器。

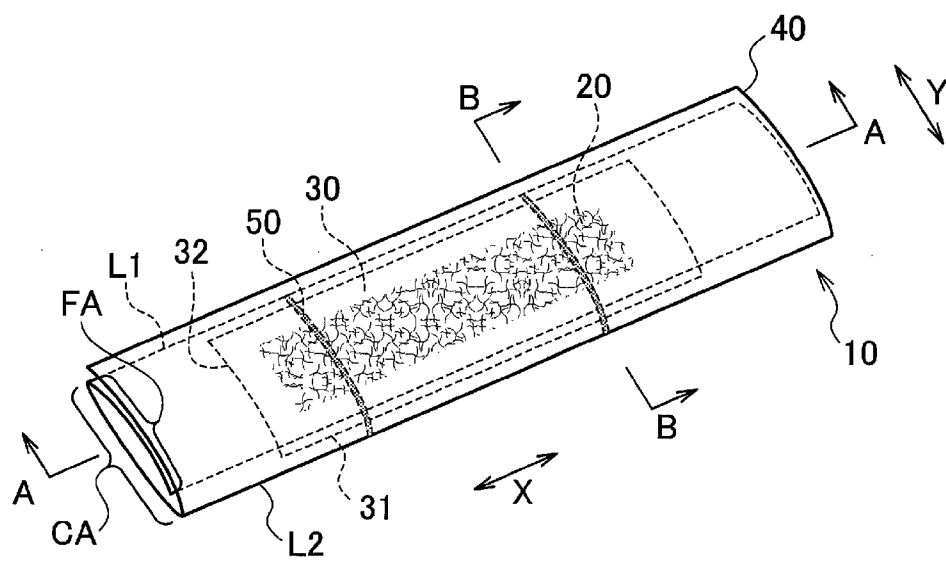
[請求項9] 前記袋体の外周と、前記外装体の内周とは、同じ長さである、請求項 1 から請求項 8 のいずれかに記載の非加熱型香味吸引器。

[請求項10] 前記外装体の軸方向における前記袋体の外側端部は、前記外装体の軸方向における前記外装体の外側端部よりも軸方向内側に位置する、請求項 1 から請求項 9 のいずれかに記載の非加熱型香味吸引器。

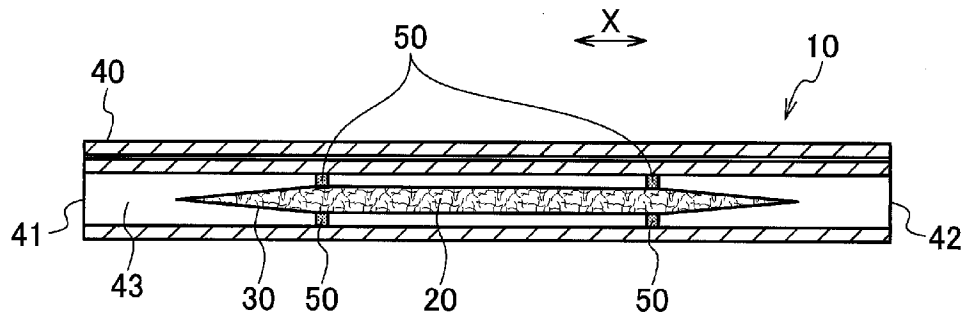
[請求項11] 前記袋体は、通気性を有し、不織布又は織物からなる、請求項 1 から請求項 10 のいずれかに記載の非加熱型香味吸引器。

[請求項12] 前記香味源は、たばこを含む粉粒体である、請求項 1 から請求項 11 のいずれかに記載の非加熱型香味吸引器。

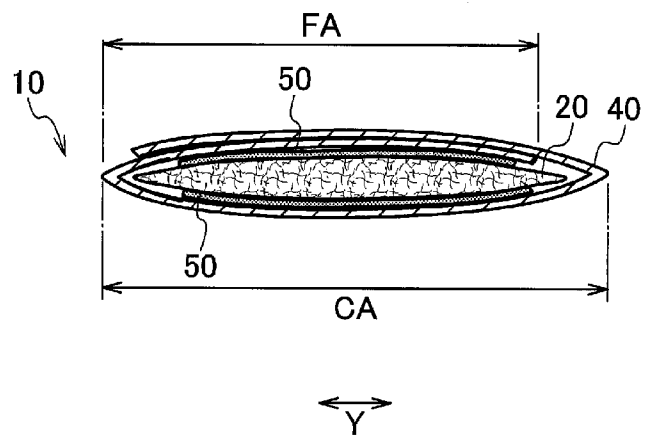
[図1]



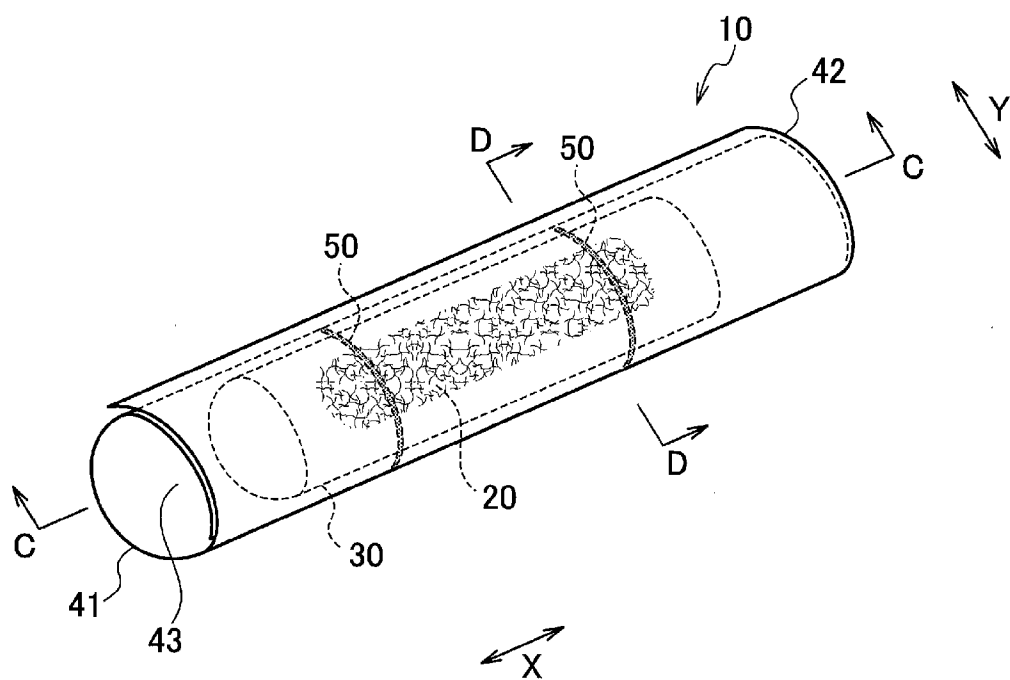
[図2]



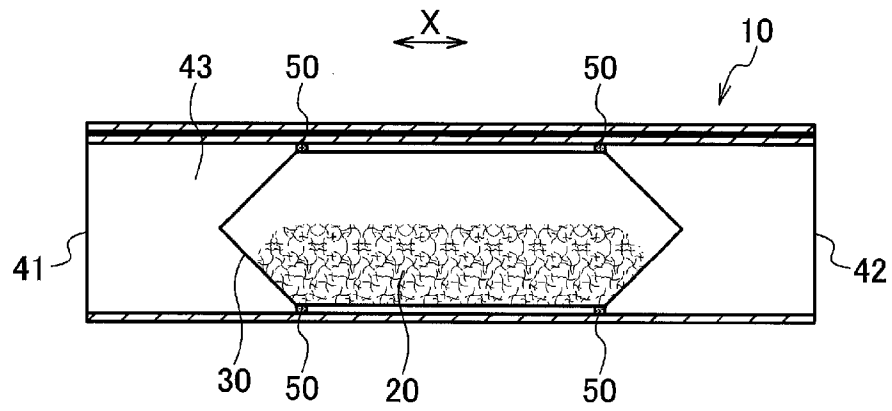
[図3]



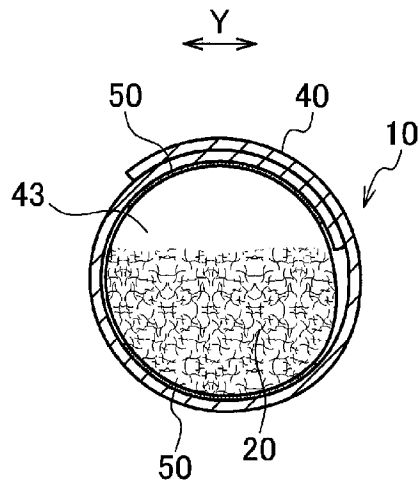
[図4]



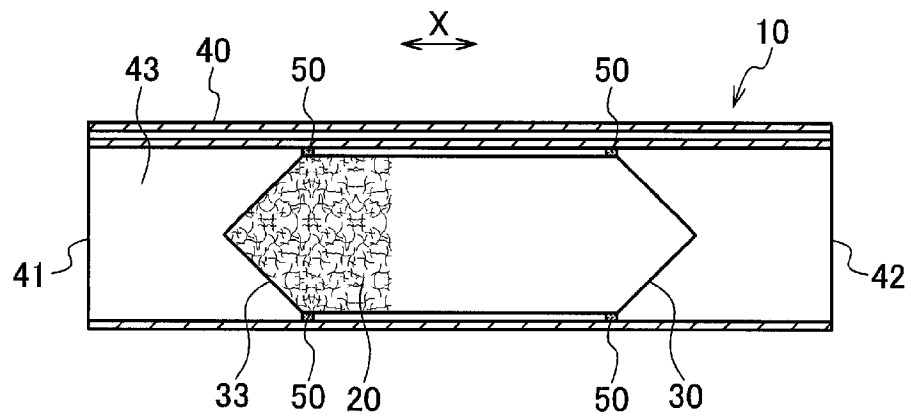
[図5]



[図6]

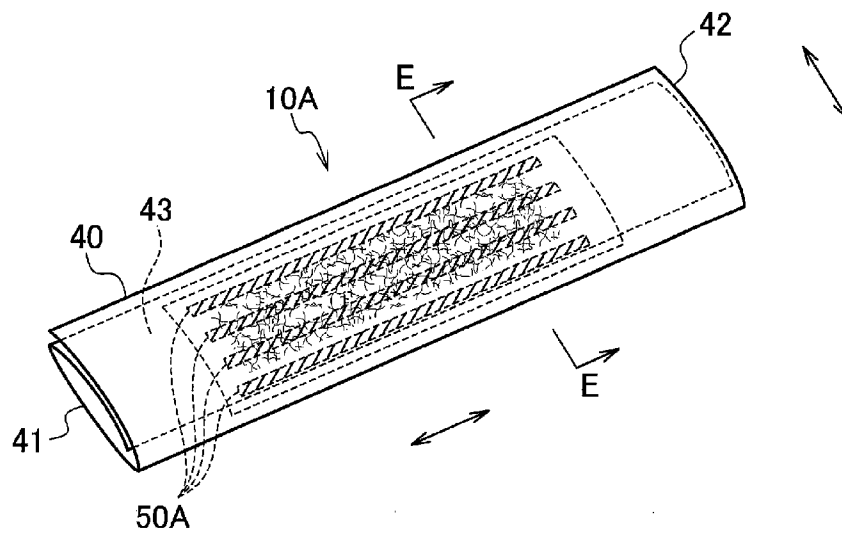


[図7]

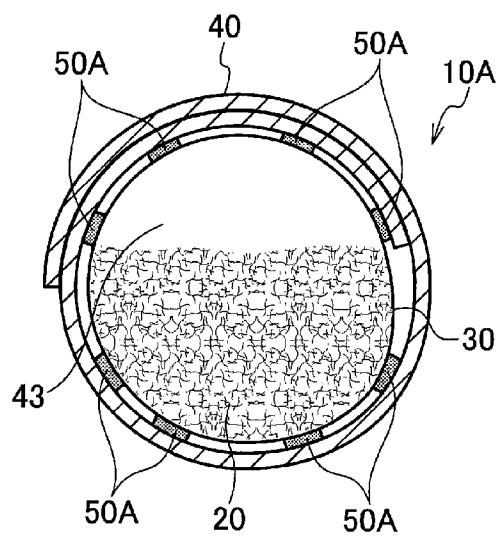


[図8]

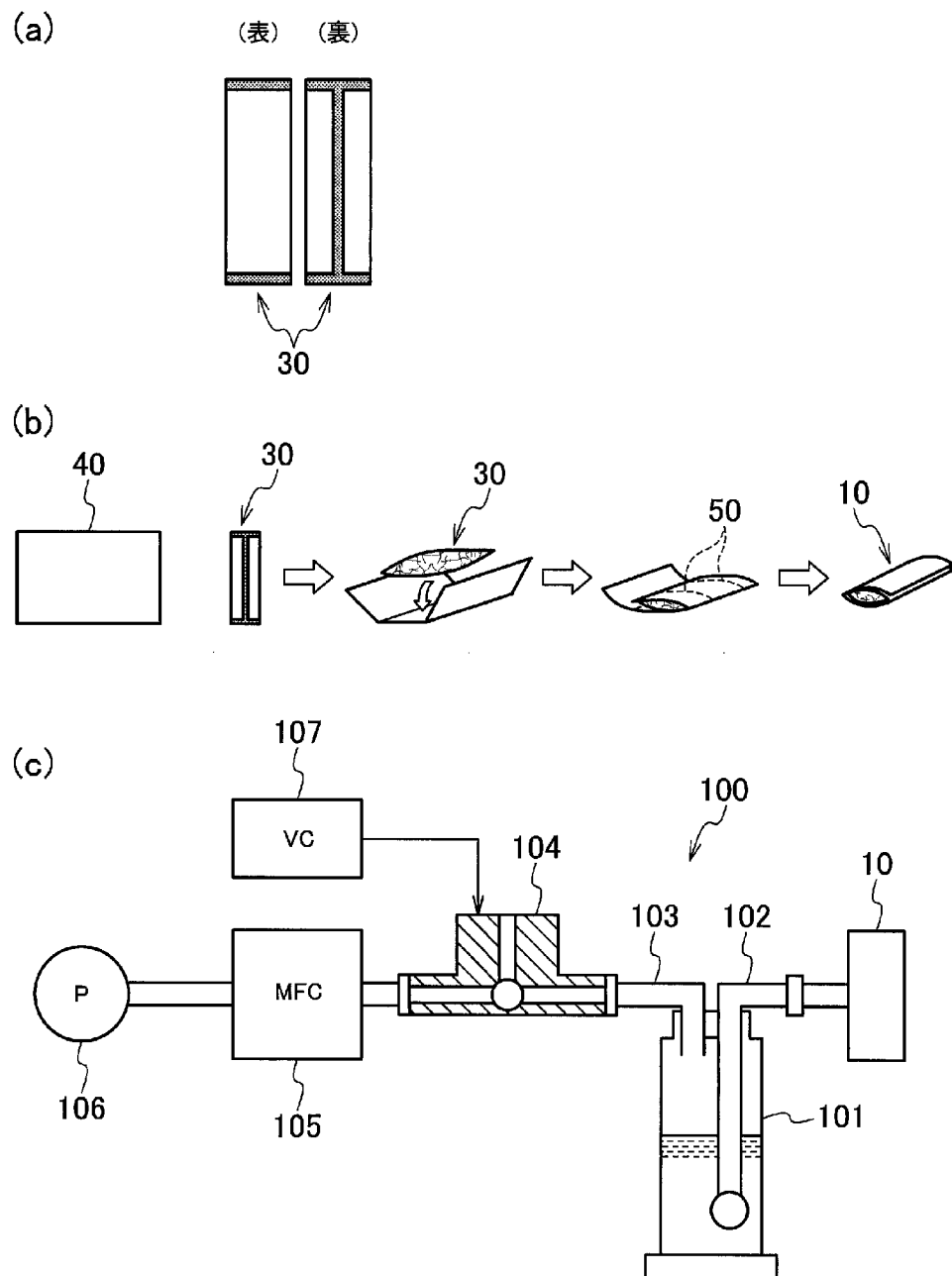
(a)



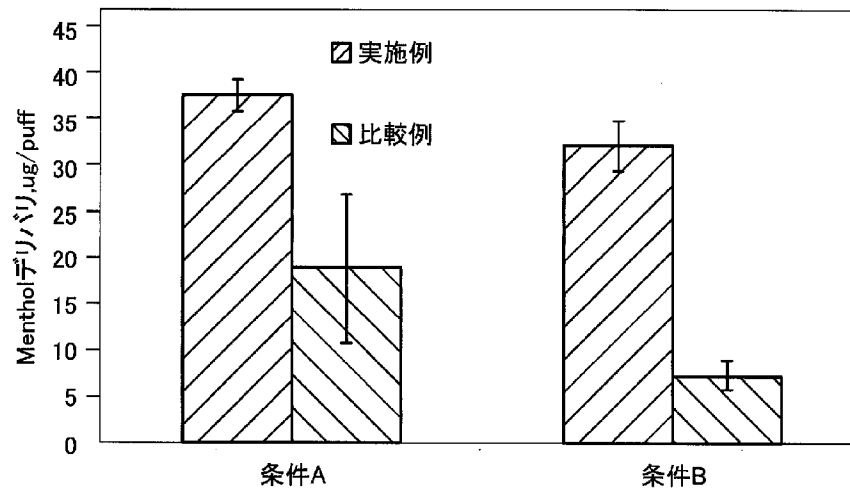
(b)



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/070597

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F47/00(2006.01) i, A61M15/06(2006.01) i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A24F47/00, A61M15/06

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2012/026481 A1 (Japan Tobacco Inc.), 01 March 2012 (01.03.2012), entire text; all drawings & US 2013/0160780 A1 & EP 2609822 A & CA 2807635 A & CN 103068266 A & KR 10-2013-0021470 A & TW 201212961 A	1-12
A	WO 2010/095660 A1 (Japan Tobacco Inc.), 26 August 2010 (26.08.2010), entire text; all drawings & US 2011/0290267 A1 & EP 2399638 A1 & CA 2752577 A & CN 102405074 A & TW 201032740 A & KR 10-2011-0117710 A	1-12

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
18 October, 2013 (18.10.13)

Date of mailing of the international search report
29 October, 2013 (29.10.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/070597

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E, A	WO 2013/111320 A1 (Japan Tobacco Inc.), 01 August 2013 (01.08.2013), entire text; fig. 6, 8 (Family: none)	1-12

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A24F47/00(2006.01)i, A61M15/06(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A24F47/00, A61M15/06

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

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

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	WO 2012/026481 A1（日本たばこ産業株式会社）2012.03.01, 全文、 全図。 & US 2013/0160780 A1 & EP 2609822 A & CA 2807635 A & CN 103068266 A & KR 10-2013-0021470 A & TW 201212961 A	1 - 1 2
A	WO 2010/095660 A1（日本たばこ産業株式会社）2010.08.26, 全文、 全図。 & US 2011/0290267 A1 & EP 2399638 A1 & CA 2752577 A & CN 102405074 A & TW 201032740 A & KR 10-2011-0117710 A	1 - 1 2

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「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矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「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

1 8 . 1 0 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

2 9 . 1 0 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

杉山 豊博

3 L

9 0 3 8

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 3 7

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
E, A	WO 2013/111320 A1 (日本たばこ産業株式会社) 2013.08.01, 全文、 図6、図8。 (ファミリーなし)	1 - 1 2