(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
2011 年 9 月 1 日(01.09.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/104829 A1

(51) 国際特許分類:
A61M 15/06 (2006.01) *A24F 47/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2010/052835

(22) 国際出願日: 2010 年 2 月 24 日(24.02.2010)

(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 (米国を除く全ての指定国について): 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; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 渡邉友一(WATANABE, Tomoichi) [JP/JP]; 〒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). 石井紳司(ISHII, Shinji) [JP/JP]; 〒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: 長門侃二(NAGATO, Kanji); 〒1050004 東京都港区新橋５丁目８番１号　百楽ビル５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, 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, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

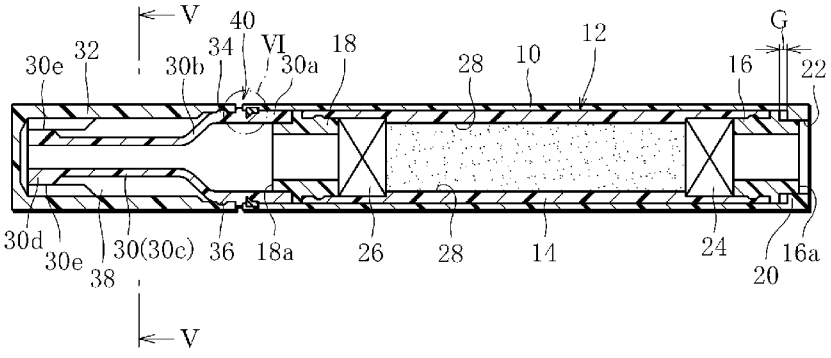
添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: FLAVOR INHALATION PIPE

(54) 発明の名称 : 香味吸引パイプ

[図2]



(57) **Abstract**: A flavor inhalation pipe comprises a hollow tubular pipe body (10), a tobacco cartridge (12) which is contained within the pipe body (10) and serves as a flavor generation cartridge, a mouthpiece (30) which is coupled to the tobacco cartridge (12) and protrudes from the pipe body (10), and a coupling device (40) which couples the pipe body (10) and the mouthpiece (30) together. The coupling device (40) has: a coupling position at which the mouthpiece (30) is pressed with a predetermined pressing force against the pipe body (10) to be elastically coupled thereto; and a release position at which the mouthpiece (30) is pushed into the pipe body (10) from the coupling position, rotated, and then released from the coupling with the pipe body (10).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2011/104829 A1

香味吸引パイプは、中空の筒形状をなしたパイプボディ（１０）と、このパイプボディ（１０）内に収容され、香味発生カートリッジとしてのタバコカートリッジ（１２）と、このタバコカートリッジ（１２）に結合された状態でパイプボディ（１０）から突出するマウスピース（３０）と、パイプボディ（１０）とマウスピース（３０）とを相互に結合する結合装置（４０）とを有し、この結合装置（４０）はパイプボディ（１０）にマウスピース（３０）を所定の付勢力にて押し付けて弾性的に結合する結合位置と、この結合位置からパイプボディ（１０）内へマウスピース（３０）の押し込み及びマウスピース（３０）の回転を経て、パイプボディ（１０）に対するマウスピース（３０）の結合を解除する解除位置とを有する。

明　細　書

発明の名称 ： 香味吸引パイプ

技術分野

[0001] 本発明は、香味発生源から放出された香味を空気とともに吸引するための香味吸引パイプに関する。

背景技術

[0002] この種の香味吸引パイプは例えば、特許文献１に開示されている。この特許文献１の無煙煙草はチューブ形状のパイプボディを備え、このパイプボディはその一端内に取り外し可能に差し込まれたマウスピースを有し、その内部に香味発生カートリッジを収容している。この香味発生カートリッジ内には例えば刻タバコが充填されており、この刻タバコには所望の香料が添加されている。

[0003] 上述の無煙煙草によれば、ユーザはマウスピースを通じて吸引することで、疑似的な喫煙感覚を得ることができる。詳しくは、香味発生カートリッジ内には刻タバコや香料から揮散した香気成分が充満しているので、ユーザは香気成分を含んだ空気を吸引することになり、香気成分を味わうことができる。

[0004] 一方、上述の香味発生カートリッジの交換を容易にするために、特許文献１の無煙煙草に特許文献２に開示された煙草喫煙用パイプの交換装置を適用することが考えられる。この交換装置は、パイプボディの外周面上をパイプボディの軸線方向及び周方向に摺動可能なリング形状のスライドと、このスライダとパイプボディ内のカートリッジとを互いに分離可能に結合する係止突起及び係止溝と含んでいる。

[0005] このような交換装置によれば、スライダがパイプボディ上を軸線方向に摺動されたとき、スライダはカートリッジの端部をパイプボディから引き出す。この状態で、スライダがパイプボディの周方向に摺動されれば、係合突起と係止溝の結合が解除され、この後、スライダを元の位置に戻すことで、カ

ートリッジの端部がパイプボディから露出する。従って、ユーザはカートリッジの露出端部を把持し、パイプボディからカートリッジを完全に抜き取ることができる。

[0006] 更に、特許文献１の無煙煙草はマウスピースを覆うキャップを備えることもでき、このキャップの一例は例えば特許文献３に開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0007] 特許文献1：特開平2-2331号公報

特許文献2：実公昭53-9509号公報

特許文献3：実開昭63-188039号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0008] 特許文献１の無煙煙草に特許文献２の交換装置が適用されても、パイプボディから香味発生カートリッジを完全に抜き出す際、香味発生カートリッジは自由な状態にあるから、パイプボディの姿勢によっては、ユーザが香味発生カートリッジを把持する前に、香味発生カートリッジがパイプボディ内に落ち込んだり、又は、パイプボディから抜け出したりし、確実且つ安定した香味発生カートリッジの交換を保証することができない。

[0009] また、係合突起及び係合溝による結合構造は、スライダに対する香味発生カートリッジのがたつきを完全に無くすことができず、パイプボディ内にて香味発生カートリッジを安定して保持することができない。

[0010] 更に、香味発生カートリッジの抜き出し時、ユーザは香味発生カートリッジを直接的に把持しなければならない。

[0011] 本発明の目的は、パイプボディ内に香味発生カートリッジを安定して保持できるとともに、ユーザが香味発生カートリッジを直接的に把持することなく、パイプボディからの香味発生カートリッジの抜き出しを可能とし、更には、香味発生カートリッジの交換時、マウスピースを衛生的に維持すること

ができる香味吸引パイプを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0012] 上記の目的は、本発明の香味吸引パイプによって達成され、この香味吸引パイプは、チューブ形状をなしたパイプボディであって、開口した先端及び基端を有するパイプボディと、このパイプボディ内に引出し可能に収容された筒状の香味発生カートリッジであって、内部に香り成分を揮散させる香味発生材料が充填されているとともに、パイプボディの先端側から基端側に向かう空気の流れが許容された香味発生カートリッジと、パイプボディの基端側に位置付けられた香味発生カートリッジの端部に分離可能に結合され、パイプボディの基端から突出した突出部分及びパイプボディ内に位置付けられた先端部を有する中空のマウスピースと、パイプボディの基端とマウスピースの先端部とを分離可能に結合する結合装置であって、マウスピースの先端部がパイプボディの基端から飛び出す方向にパイプボディに対してマウスピースを所定の付勢力で弾性的に押し付けて、パイプボディ及びマウスピースを互いに結合する結合位置と、付勢力に抗してマウスピースがパイプボディ内に押し込まれ、この後、パイプボディに対してマウスピースが回転されたとき、パイプボディからのマウスピースの先端部の抜き出しを許容する解放位置とを有する、結合装置とを備える。

[0013] 好ましくは、香味吸引パイプは、開口端を有し、マウスピースの突出部分に取り外し可能に被せられるキャップと、キャップがマウスピースに被せられたとき、キャップの周方向に関し、キャップ及びマウスピースを互い係合する係合装置と

を更に備える。具体的には、係合装置はキャップの内面から突出され、マウスピースの端を挟み込む複数のリブを含んでいる。

[0014] 一方、結合装置は、マウスピースの外周面に形成されたフランジと、パイプボディにおける基端の内周面に形成され、前記基端にてマウスピースのび出し方向に開口した周溝であって、パイプボディの内周面に基端側を向いた段差面を提供する周溝と、フランジと段差面との間に挟み込まれ、前記付勢

力を発生する弾性部材と、パイプボディの内周面に形成され、段差面にて開口するガイド溝であって、段差面から前記パイプボディの軸線方向に延びる軸方向部分と、この軸方向部分の端からパイプボディの周方向に延びる周方向部分を有したガイド溝と、マウスピースにおける先端部の外周面に設けられた係止爪であって、ガイド溝の周方向部分内に位置し且つマウスピースが付勢力を受けることで、結合位置を決定すべくガイド溝における周方向部分の溝壁に当接する係止爪とを含む。

[0015] 好ましくは、弾性部材にはマウスピースの外周面を囲む弾性リング、より具体的にはOリングを使用でき、このOリングの断面形状は円形に限られるものではない。

[0016] 上述した香味吸引パイプによれば、結合装置が結合位置にあるとき、マウスピースの係止爪は弾性部材の付勢力を受け、ガイド溝における周方向部分の溝壁に押し付けられた状態にある。それ故、マウスピースはパイプボディに安定して結合されている。

[0017] 香味吸引パイプがキャップを備えている場合、香味吸引パイプの使用に先立ち、ユーザはキャップをマウスピースから真っ直ぐに引き抜いて取り外し、マウスピースを露出させる。このとき、結合装置はパイプボディにマウスピースを結合した結合位置にあるので、マウスピースが香味発生カートリッジとともにパイプボディから引き抜かれることはない。

[0018] この後、ユーザは露出したマウスピースを銜えて吸引することができる。ここでの吸引は、香味発生カートリッジ内にて香味発生材料から揮散した香り成分を空気とともにユーザの口腔内に導き、この結果、ユーザは香り成分を味わうことができる。

[0019] 香味発生カートリッジが使用限度に達し、香味発生カートリッジを新たな香味発生カートリッジに交換する必要が生じたとき、ユーザはキャップを把持した状態、又は、マウスピースを直接把持した状態で、前述の付勢力に抗してマウスピースをパイプボディ内に向けて一旦押し込む。ここでの押し込みはガイド溝の前記溝壁から係止爪を離す。この状態で、ユーザがマウスピ

ースをパイプボディの周方向に回転させれば、係止爪はガイド溝の周方向部分から軸方向部分に移動し、結合装置は結合位置から解放位置に位置付けられる。従って、この解放位置にて、ユーザがマウスピースを直接又はキャップを介して飛び出し方向に引っ張れば、係止爪はガイド溝の軸方向部分に沿って移動しながらガイド溝から抜け出す。即ち、マウスピースは係止爪に阻害されることなく、香味発生カートリッジとともにパイプボディから引き出され、この結果、香味発生カートリッジはパイプボディから完全に抜き取られる。

[0020] 抜き取られた香味発生カートリッジはマウスピースから取り外され、マウスピースに新たな香味発生カートリッジが取り付けられる。この後、ユーザはマウスピースを直接又はキャップを介して把持し、新たな香味発生カートリッジをパイプボディ内に挿入していき、マウスピースの先端部をパイプボディ内に差し込む。このようなマウスピースの差し込みは、弾性部材、即ち、弾性リング又はOリングをマウスピースのフランジとパイプボディの段差面との間にて圧縮しながら、ガイド溝の軸方向部分に沿って係止爪を移動させ、これにより、結合装置が解放位置に位置付けられる。

[0021] この状態で、ユーザがマウスピースをパイプボディの周方向に回転させれば、係止爪はガイド溝の周方向部分に沿って移動する。この後、ユーザによるマウスピースの押し込みが解放されると、マウスピースは弾性リング又はOリングの付勢力を受け、係止爪をガイド溝における周方向部分の溝壁に当接させる。この時点で、結合装置は結合位置に位置付けられ、そして、香味発生カートリッジの交換が完了する。

発明の効果

[0022] 本発明の香味吸引パイプによれば、結合装置が結合位置にあるとき、マウスピースはパイプボディに弾性的に結合されているので、パイプボディに対してマウスピースががたつきことはなく、パイプボディに対する安定したマウスピースの結合が保証される。

[0023] 一方、香味発生カートリッジの交換時、ユーザはマウスピースを把持した

状態で、香味発生カートリッジをマウスピースとともにパイプボディから抜き取ることができ、香味発生カートリッジの抜き取りを容易に行うことができる。この際、マウスピースにキャップが被せられていれば、マウスピースにユーザの指が直接に触れることがなく、香味発生カートリッジの交換を衛生的に行うことができる。

[0024] 本発明の他の特徴及び利点は、添付図面を参照して説明される後述の最良の形態から明らかになる。

図面の簡単な説明

[0025] [図1]一実施例の香味吸引パイプを示した斜視図である。

[図2]図１の香味吸引パイプの縦断面図である。

[図3]図２のパイプボディの横断面である。

[図4]図２のタバコカートリッジにおけるチューブの横断面図である。

[図5]図２中、V-V線に沿う断面図である。

[図6]図２中の一部を拡大して示し、（Ａ）は図２中、VIの拡大図、（Ｂ）は（Ａ）中、Ｂ－Ｂ線に沿う断面図である。

[図7]図２の結合装置を示す分解斜視図である。

[図8]キャップが取り外された図１の香味吸引パイプを示す図である。

[図9]図１のパイプボディからタバコカートリッジがマウスピースとともに抜き出された状態を示す図である。

[図10]パイプボディからのタバコカートリッジの抜き出し手順を（Ａ）から（Ｃ）に示す図である。

発明を実施するための最良の形態

[0026] 図１及び図２を参照すれば、一実施例の香味吸引パイプはチューブ形状のパイプボディ１０を備えており、このパイプボディ１０は合成樹脂から形成され、開口した両端を有する。この実施例の場合、図３から明らかなように、パイプボディ１０の横断面は円形の輪郭を有しておらず、正方形に類似した形状を有する。詳しくは、横断面の輪廓は、平坦面に類似した４つの大きな円弧面１０ａと、これら円弧面１０ａを繋ぐ４つの小さな円弧面１０ｂか

ら形成され、これら円弧面１０ｂは、図１に示されるようにパイプボディ１０の外周面に４つのストライプ１１を形成する。これらストライプ１１はパイプボディ１０の軸線方向に延び、且つ、パイプボディ１０の軸線回りに９０°の間隔を存して配置されている。

[0027] 図２に示されるようにパイプボディ１０内には香味発生カートリッジとして、円筒形状のタバコカートリッジ１２が同心的に収容され、タバコカートリッジ１２はパイプボディ１０内をその軸線方向及び周方向に移動可能である。

[0028] タバコカートリッジ１２はチューブ１４を備え、このチューブ１４の両端にはエンドピース１６，１８がそれぞれ差し込まれている。これらエンドピース１６，１８は中空のスリーブ形状をなし、チューブ１４の先端及び基端から突出した突出端１６ａ，１８ａを含む。これら突出端１６ａ，１８ａは段付き形状をなし、チューブ１４の対応する側の端面に接するフランジ状の大径部と、この大径部から延びる小径部とを有する。大径部の外径はチューブ１４の外径にほぼ等しいが、小径部の外径はチューブ１４の外径よりも小さい。

[0029] 更に、パイプボディ１０における先端の内周面からは環状突起２０が一体に突出し、この環状突起２０はパイプボディ１０の先端に差込み孔２２を提供する。この差込み孔２２の内径は突出端１６ａにおける小径部の外径よりも若干大きく、それ故、図２に示されように、突出端１６ａの小径部は差込み孔２２内に抜き出し可能に差し込まれている。ここで、突出端１６ａの大径部と環状突起２０との間に所定のギャップＧが確保されていることに留意すべきである。

[0030] なお、上述したチューブ１４及びエンドピース１６，１８は合成樹脂から形成されているが、チューブ１４は透明又は半透明であるのが好ましい。

[0031] 更に、チューブ１４内にはエンドピース１６，１８に隣接して円筒状のフィルタ２４，２６がそれぞれ配置されており、これらフィルタ２４，２６はアセテート繊維の束と、この束を包み込む包材とを含む。チューブ１４内に

はフィルタ２４，２６間にて充填室が形成されており、この充填室にはタバコ材料Ｔが所定の密度で充填されている。タバコ材料は刻タバコと、この刻タバコに添加された香料とを含む。

[0032] チューブ１４の内周面には複数のリブ２８が一体に形成されている。これらリブ２８はフィルタ２４，２６間に亘ってチューブ１４の軸線方向に延び、図４から明らかなようにチューブ１４の周方向に間隔を存して配置されている。このようなリブ２８はチューブ１４の強度を維持しつつ、チューブ１４の薄肉化に寄与し、また、フィルタ２４，２６のためのストッパとしても役立つ。

[0033] エンドピース１８の突出端１８ａとパイプボディ１０の基端との間には所定の距離が確保され、突出端１８ａの小径部に中空のマウスピース３０が取り外し可能に接続されている。

[0034] 詳しくは、図２から明らかなように中空のマウスピース３０は合成樹脂から形成され、エンドピース１８の突出端１８ａ側から円筒形状の大径部３０ａ、テーパ部３０ｂ及び扁平なステム部３０ｃを順次含む。ステム部３０ｃはその端に矩形の膨出部３０ｄを有し、この膨出部３０ｄはステム部３０ｃよりも大きく、互いに平行な一対の平坦面３０ｅを有する。マウスピース３０の大径部３０ａはパイプボディ１０の基端内に抜き出し可能に差し込まれており、一方、突出端１８ａの小径部はマウスピース３０の大径部３０ａ内に分離可能に差し込まれている。この結果、エンドピース１８のフランジはマウスピース３０の大径部３０ａとチューブ１４との間に挟み込まれた状態にある。即ち、マウスピース３０の大径部３０ａはパイプボディ１０の内径よりも僅かに小さい外径を有し、且つ、突出端１８ａの小径部の外径よりも僅かに大きな内径を有する。

[0035] 大径部３０ａの一部、テーパ部３０ｂ及びステム部３０ｃはパイプボディ１０の基端から突出しており、このようなマウスピース３０の突出部位は合成樹脂のキャップ３２によって覆われている。このキャップ３２は中空の筒形状をなし、開口端及び閉塞端を有する。

[0036] より詳しくは、キャップ３２の開口端はマウスピース３０の大径部３０ａの外径よりも僅かに大きい内径を有する。それ故、キャップ３２はその内部に開口端側からマウスピース３０の突出部位を受け入れ、開口端が大径部３０ａに外側から填め合わされることで、マウスピース３０に分離可能に結合されている。

[0037] キャップ３２の横断面の輪廓は前述したパイプボディ１０の横断面の輪廓と同一のサイズ及び形状を有し、それ故、図１に示されるようにキャップ３２はその外周面に前述のストライプ１１に相当する４つのストライプ１３を有する。

[0038] キャップ３２の開口端はその内面に複数の係合凹み３４を有し、これら係合凹み３４はキャップ３２の周方向に等間隔を存して配置されている。一方、マウスピース３０の大径部３０ａはその外周面に係合凹み３４のそれぞれに対する係合突起３６を有し、これら係合突起３６もまたマウスピース３０の周方向に等間隔を存して配置されている。それ故、キャップ３２がマウスピース３０の突出部位に被せられ、係合凹み３４に対応する係合突起３６が填め込まれたとき、キャップ３２はマウスピース３０に対し分離可能に結合される。このような係合凹み３４と係合突起３６との係合は、マウスピース３０からのキャップ３２の不所望な脱落を防止し、また、マウスピース３０に対してキャップ３２が正常に被せられたことをユーザに把握させる。

[0039] 更に、キャップ３２の内周面にはキャップ３２の閉塞端側に４つリブ３８が形成されている。これらリブ３８はキャップ３２の軸方向に延び且つキャップ３２の周方向に間隔を存して配置されている。

[0040] 詳しくは、図５から明らかなようにマウスピース３０にキャップ３２が正常に被せられたとき、４つのリブ３８はマウスピース３０の膨出部３０ｄを挟み付ける。具体的には、２つのリブ３８が膨出部３０ｄの一方の平坦面３０ｅに接触し、残りの２つのリブ３８が膨出部３０ｄの他方の平坦面３０ｅに接触する。また、図５は、４つのリブ３８が実線で示す第１姿勢にて膨出部３０ｄを挟み付けるだけでなく、第１姿勢から膨出部３０ｄ、即ち、マウ

スピース３０が９０°だけ相対的に回転した２点鎖線で示す第２姿勢にても、膨出部３０ｄの挟み付けが可能であることを示している。

[0041] 上述したリブ３８による膨出部３０ｄの挟み付けは、膨出部３０ｄの姿勢に拘わらず、キャップ３２及びマウスピース３０を周方向に関して互いに結合する一方、図１から明らかなように、キャップ３２のストライプ１３と対応するパイプボディ１０のストライプ１１とを互いに同一線上に整合させる。即ち、キャップ３２がマウスピース３０に正常に被せられたとき、パイプボディ１０及びキャップ３２の周方向に関し、キャップ３２の各ストライプ１３はパイプボディ１０の対応するストライプ１１に位置決めされる。

[0042] 一方、マウスピース３０の大径部３０ａはタバコカートリッジ１２のエンドピース１８に結合されているのみならず、パイプボディ１０の基端に対し結合装置４０を介して分離可能に結合されている。

[0043] 結合装置４０は図６及び図７に詳細に示されており、以下、結合装置４０について説明する。

[0044] 図６の（Ａ）に示されているようにパイプボディ１０の基端はその内周面に周溝４２を有する。この周溝４２にはパイプボディ１０の基端面にて開口する一方、パイプボディ１０の内周面に環状のストッパ面４４を提供する。

[0045] 一方、マウスピース３０の大径部３０ａにはその外周面にフランジ４６が一体に形成されており、このフランジ４６は前述した係合突起３６よりもパイプボディ１０の基端側に位置付けられている。キャップ３２がマウスピース３０に正常に被せられとき、キャップ３２の端面がフランジ４６に当接した状態で、前述の係合突起３６は係合凹み３４に填め込み可能となる。即ち、フランジ４６はキャップ３２に対するストッパとして機能し、マウスピース３０に対するキャップ３２の軸方向位置を決定する。なお、キャップ３２が正常に被せられたとき、図２から明らかなようにキャップ３２の閉塞端の内面とマウスピース３０の端との間には所定の間隔が確保されていることに留意すべきである。

[0046] また、フランジ４６は周溝４２の内径よりも僅か小さい外径を有し、それ

故、図６の（Ａ）から明らかなようにフランジ４６は周溝４２内に部分的に進入した状態にある。

[0047] 更に、マウスピース３０の大径部３０ａ外周面には環状の弾性部材、所謂、Ｏリング４８が取り付けられている。このＯリング４８は係合突起３６とは反対側のフランジ４６の端面と周溝４２のストッパ面４４との間に挟み込まれている。詳しくは、Ｏリング４８は周溝４２の内径よりも小さい外径を有するとともに、自由状態にあるときの幅$Ｄ_0$は例えば周溝４２の幅と同一である。従って、前述したようにフランジ４６が周溝４２内に部分的に進入されたとき、Ｏリング４８はフランジ４６とストッパ面４４との間にてマウスピース３０の軸線方向に圧縮された状態にあり、このときのＯリング４８の幅$Ｄ_1$は図６（Ｂ）から明らかなように前記幅$Ｄ_0$よりも小さい。

[0048] Ｏリング４８が上述した圧縮状態にあるとき、Ｏリング４８はパイプボディ１０の基端からマウスピース３０が抜け出す方向にマウスピース３０を付勢するが、ここでのマウスピース３０の抜け出しは、マウスピース３０がパイプボディ１０に係止されていることで阻止されている。

[0049] 詳しくは、マウスピース３０の大径部３０ａにはその外周面に１個以上、この実施例の場合には２つの係止爪５０を有する。これら係止爪５０はマウスピース３０の直径方向に互いに離間し、Ｏリング４８よりも大径部３０ａの先端側に位置付けられている。

[0050] 一方、パイプボディ１０の内周面には２つのガイド溝５２が形成され、これらガイド溝５２はパイプボディ１０の直径方向に互いに離間し、対応する係止爪５０を受け入れている。各ガイド溝５２は、パイプボディ１０の先端側を向いた受け座を有しており、この受け座に対し、係止爪５０は所定の押し付け力にて当接されている。ここでの押し付け力は、前述したマウスピース３０の付勢力、即ち、Ｏリング４８の圧縮に起因したＯリング４８の復元力によって得られる。

[0051] 上述したようにガイド溝５２の受け座に係止爪５０が押し付けられていれば、マウスピース３０はパイプボディ１０の基端に確実に結合され、マウス

ピース３０がキャップ３２とともにパイプボディ１０から脱落することはない。

[0052] 上述したガイド溝５２の形状に関して以下に詳述する。

図６（Ｂ）及び図７から明らかなようにガイド溝５２は、パイプボディ１０の軸線方向に延び且つ前述した周溝４２のストッパ面４４にて開口した軸方向部分５２ａと、この軸方向部分５２ａの内端に接続された周方向部分５２ｂとを有し、この周方向部分５２ｂは軸方向部分５２ａの内端からパイプボディ１０の周方向に所定の長さに亘って延びている。

[0053] 好ましくは、軸方向部分５２ａを形成する２つの溝壁のうち、少なくとも周方向部分５２ｂの端面に対向する溝壁はパイプボディ１０の軸線と平行ではなく、周方向部分５２ｂの延出方向に傾斜されているのが好ましい。

[0054] また、周方向部分５２ｂを形成する２つの溝壁のうち、ストッパ面４４側に位置した溝壁は前述した受け座を提供する。詳しくは、この溝壁には凹みが形成され、この凹みは周方向部分５２ｂの端面と協働し、係止爪５０の填め込みを許容する凹状の爪レスト５４を形成する。それ故、爪レスト５４に係止爪５０が填め込まれているとき（結合装置４０の結合位置）、爪レスト５４は係止爪５０を三方から拘束し、パイプボディ１０から抜け出す方向への係止爪５０の移動や、パイプボディ１０の周方向への係止爪５０の移動を阻止する。この結果、マウスピース３０はパイプボディ１０の軸線方向のみならず、その周方向のがたつきをも同時に阻止されている。

[0055] ユーザが上述した一実施例の香味吸引パイプを使用する場合、先ず、ユーザはマウスピース３０の軸線方向にキャップ３２をマウスピース３０から真っ直ぐに引き抜き、キャップ３２の係合凹み３４とマウスピース３０の係合突起３６との間の係合を解除し、この後、キャップ３２の引き抜きを更に継続すれば、図８に示されるようにキャップ３２はマウスピース３０から取り外され、マウスピース３０が露出する。

[0056] なお、キャップ３２がマウスピース３０から引き抜かれるとき、マウスピース３０の係止爪５０はガイド溝５２の爪レスト５４に填め込まれた状態、

即ち、パイプボディ１０に対して係合されているので、マウスピース３０がタバコカートリッジ１２とともにパイプボディ１０から引き抜かれることはない。

[0057] この状態で、ユーザはマウスピース３０の膨出部３０ｄを水平にして銜え、このマウスピース３０を通じて吸引することにより、タバコカートリッジ１２内の刻タバコ本来の風味や味覚、また、刻タバコに添加された香料の香りを味わうことができる。詳しくは、タバコカートリッジ１２内は刻タバコや香料から揮散した香り成分で満たされているので、ユーザの吸引は、パイプボディ１０の先端からタバコカートリッジ１２及びマウスピース３０を通じてユーザの口腔内に至る空気の流れを発生させる。それ故、この空気の流れとともに香り成分がユーザの口腔内に導かれ、この結果、ユーザは刻タバコに着火することなく、香り成分を味わうことができる。

[0058] また、吸引時、ユーザはパイプボディ１０の類似した上下の円弧面１０ａを人差し指と中指との間にて挟み込むことになるので、パイプボディ１０を安定して保持することができる。

[0059] 一方、タバコカートリッジ１２が使用限度に達したとき、ユーザは図９に示されるように、パイプボディ１０からタバコカートリッジ１２をキャップ３２及びマウスピース３０とともに取り外すことができる。

[0060] ここでのタバコカートリッジ１２の取り外しに関し、図１０を参照しながら以下に詳述する。

[0061] 先ず、香味吸引パイプが図１に示される非使用状態にあるとき、ユーザはキャップ３２を図１０（Ａ）中の矢印Ｆの方向、即ち、パイプボディ１０に向けて押し込む。このとき、キャップ３２の先端はマウスピース３０のフランジ４６に接触され、また、マウスピース３０の先端はタバコカートリッジ１２のエンドピース１８のフランジに当接した状態にあるので、キャップ３２の押し込みはマウスピース３０及びタバコカートリッジ１２をパイプボディ１０の先端側に向けて、その軸線方向に移動させる。なお、ここでのタバコカートリッジ１２の移動は、前述したようにタバコカートリッジ１２にお

けるエンドピース１６のフランジとパイプボディ１０の環状突起２０の間にギャップＧ（図２参照）が確保されていることで許容される。

[0062] 上述したマウスピース３０の移動は、図１０（Ａ）に示されるように係止爪５０をガイド溝５２の爪レスト５４から抜け出させ、一方、マウスピース３０のフランジ４６とパイプボディ１０のストッパ面４４との間のＯリング４８を更に圧縮させ、Ｏリング４８の幅は$Ｄ_1$から$Ｄ_2$に更に減少する。

[0063] この後、ユーザが上述したキャップ３２の押し込みを維持しながら、キャップ３２を図１０（Ｂ）中の矢印Ｃの方向（図７でみて反時計方向）にその軸線回りに回転させれば、前述したようにキャップ３２及びマウスピース３０は周方向に関して、前述したリブ３８により一体的に結合された状態にあるので、マウスピース３０及びタバコカートリッジ１２もまたキャップ３２とともに回転する。ここでのマウスピース３０の回転は、係止爪５０をガイド溝５２の周方向部分５２ｂから軸方向部分５２ａに移動させる（結合装置４０の解放位置）。

[0064] この状態で、ユーザがキャップ３２の押し込みを解放すれば、圧縮状態にあるＯリング４８の復元力はマウスピース３０をパイプボディ１０から飛び出す方向に押し戻す。それ故、Ｏリング４８の幅が$Ｄ_2$から$Ｄ_0$に戻る一方、係止爪５０はガイド溝５２の軸方向部分５２ａに沿い、ガイド溝５２の開口端側に移動する。

[0065] この状態から、ユーザがキャップ３２を把持しながら図１０（Ｃ）中、矢印Ｒの方向にキャップ３２を引き戻すことにより、係止爪５０がガイド溝５２から抜け出し、パイプボディ１０からマウスピース３０とともにタバコカートリッジ１２の引き抜きが可能となる。この結果、図９に示されるようにタバコカートリッジ１２はパイプボディ１０から容易に取り外される。

[0066] この後、マウスピース３０からタバコカートリッジ１２が分離され、マウスピース３０に新たなタバコカートリッジ１２のエンドピース１８が差し込まれることにより、マウスピース３０に新たなタバコカートリッジ１２が結合される。

[0067] ユーザはキャップ３２を把持した状態で、パイプボディ１０内に新たなタバコカートリッジ１２を挿入し、マウスピース３０の係止爪５０をパイプボディ１０の対応するガイド溝５２の開口端に位置合わせした状態（図７参照）で、マウスピース３０の大径部３０ａをパイプボディ１０の基端内に押し込み、係止爪５０をガイド溝５２の軸方向部分５２ａ内に進入させる。このとき、マウスピース３０のＯリング４８はマウスピース３０のフランジ４６とパイプボディ１０のストッパ面４４との間に挟み込まれるので、Ｏリング４８の圧縮を伴いながら、係止爪５０はガイド溝５２の周方向部分５２ｂに位置付けられる（図１０（Ｂ）参照）。

[0068] この後、ユーザがキャップ３２及びマウスピース３０の押し込みを維持した状態で、キャップ３２を時計方向に回転させれば、前述したようにキャップ３２は周方向に関しマウスピース３０と一体的に結合されているので、マウスピース３０及びタバコカートリッジ１２もまた時計方向に回転する。それ故、係止爪５０は周方向部分５２ｂの端面に当接し（図１０（Ａ）参照）、この状態で、ユーザがキャップ３２及びマウスピース３０の押し込み力を解放すると、図６（Ｂ）に示されるように係止爪５０はガイド溝５２の爪レスト５４に再び填め込まれ、この時点で、タバコカートリッジ１２の交換が完了する。この際、キャップ３２のストライプ１３がパイプボディ１０の対応するストライプ１１と同一線上に位置合わせされることは言うまでもない。

[0069] なお、タバコカートリッジ１２の交換は、パイプボディ１０内に新たなタバコカートリッジ１２を挿入した後、キャップ３２に保持されたマウスピース３０をパイプボディ１０内に押し込むことでも可能である。

[0070] このようなタバコカートリッジ１２の交換に関し、マウスピース３０はキャップ３２を介して保持されているので、ユーザの指がマウスピース３０に直接的に触れることはない。それ故、ユーザはタバコカートリッジ１２の交換を衛生的に行うことができる。

[0071] 一方、タバコカートリッジ１２の交換はキャップ３２を使用せずとも可能

である。即ち、この場合、ユーザはマウスピース３０を直接把持した状態で、前述したマウスピース３０の押し込みや回転の操作を行う。

[0072] キャップ３２を使用するか否かに拘わらず、交換すべきタバコカートリッジ１２はマウスピース３０とともにパイプボディ１０から引き出されるので、パイプボディ１０からタバコカートリッジ１２の抜き取りは確実且つ容易になり、また、抜き取られたタバコカートリッジ１２自体がパイプボディ１０から不所望に脱落することもない。

[0073] 本発明は、上述の一実施例の香味吸引パイプに制約されるものではなく、種々の変形が可能である。

[0074] 例えば、香味吸引パイプは、タバコカートリッジ１２に代えて、種々の香味発生材料を収容した香味発生カートリッジを使用することができ、この場合、ユーザはその香味発生材料から放出される香味成分を味わうことができる。

[0075] また、パイプボディ１０及びキャップ３２は前述したストライプ１１，１３に代えて、それらの外周面に一続きの絵柄を分割して有することができる。この場合、パイプボディ１０の絵柄部分とキャップ３２の絵柄部分とは、マウスピース３０にキャップ３２が被せられたとき、互いに位置合わせされ、一続きの絵柄を形成する。

[0076] 更に、結合装置４０はＯリング４８に代えて圧縮コイルばね等の弾性部材を使用することができ、また、タバコカートリッジ、マウスピース及びキャップ等の具体的な構造は結合装置４０の機能が損なわない限り、任意に変更可能である。

符号の説明

[0077]

１０	パイプボディ
１２	タバコカートリッジ
３０	マウスピース
３０ａ	大径部（先端部）
３２	キャップ

４０	結合装置
４２	周溝
４４	ストッパ面（段差面）
４６	フランジ
４８	Ｏリング（弾性部材）
５０	係止爪
５２	ガイド溝
５２ａ	軸方向部分
５２ｂ	周方向部分
５４	爪レスト
５６ａ，５６ｂ	ストライプ（模様）

請求の範囲

[請求項1] チューブ形状をなしたパイプボディであって、開口した先端及び基端を有するパイプボディと、

前記パイプボディ内に引出し可能に収容された筒状の香味発生カートリッジであって、内部に香り成分を揮散させる香味発生材料が充填されているとともに、前記パイプボディの前記先端側から前記基端側に向かう空気の流れが許容された香味発生カートリッジと、

前記パイプボディの基端側に位置付けられた香味発生カートリッジの端部に分離可能に結合され、前記パイプボディの基端から突出した突出部分及び前記パイプボディ内に位置付けられた先端部を有する中空のマウスピースと、

前記パイプボディの基端と前記マウスピースの先端部とを分離可能に結合する結合装置であって、

前記マウスピースの前記先端部が前記パイプボディの基端から飛び出す方向に前記パイプボディに対して前記マウスピースを所定の付勢力で弾性的に押し付けて、前記パイプボディ及び前記マウスピースを互いに結合する結合位置と、前記付勢力に抗して前記マウスピースが前記パイプボディ内に押し込まれ、この後、前記パイプボディに対して前記マウスピースが回転されたとき、前記パイプボディからの前記マウスピースの前記先端部の抜き出しを許容する解放位置とを有する、結合装置と

を備えたことを特徴とする香味吸引パイプ。

[請求項2] 開口端を有し、前記マウスピースの前記突出部分に取り外し可能に被せられるキャップと、

前記キャップが前記マウスピースに被せられたとき、前記キャップの周方向に関し、前記キャップ及び前記マウスピースを互い係合する係合装置と

を更に備えたことを特徴とする請求項１に記載の香味吸引パイプ。

[請求項3] 前記係合装置は、前記キャップの内面から突出され、前記マウスピースの端を挟み込む複数のリブを含むこと特徴とする請求項２に記載の香味吸引パイプ。

[請求項4] 前記パイプボディ及び前記キャップはその外周面に一続きの模様を分割して得られる模様部分をそれぞれ有し、前記リブが前記マウスピースの端を挟み込んだ状態で、前記マウスピースに前記キャップが被せられたとき、前記パイプボディ及び前記キャップの模様部分は周方向に関して、互いに位置合わせされ、前記一続きの模様を形成することを特徴とする請求項３に記載の香味吸引パイプ。

[請求項5] 前記結合装置は、

前記マウスピースの外周面に形成されたフランジと、

前記パイプボディにおける基端の内周面に形成され、前記基端にて前記飛び出し方向に開口した周溝であって、前記パイプボディの内周面に前記基端側を向いた段差面を提供する周溝と、

前記フランジと前記段差面との間に挟み込まれ、前記付勢力を発生する弾性部材と、

前記パイプボディの内周面に形成され、前記段差面にて開口するガイド溝であって、前記段差面から前記パイプボディの軸線方向に延びる軸方向部分と、この軸方向部分の端から前記パイプボディの周方向に延びる周方向部分を有したガイド溝と、

前記マウスピースにおける前記先端部の外周面に設けられた係止爪であって、前記ガイド溝の前記周方向部分内に位置し且つ前記マウスピースが前記付勢力を受けることで、前記結合位置を決定すべく前記ガイド溝における前記周方向部分の溝壁に当接する係止爪と

を含むことを特徴とする請求項１に記載の香味吸引パイプ。

[請求項6] 前記弾性部材は前記マウスピースの外周面を囲む弾性リングであることを特徴とする請求項５に記載の香味吸引パイプ。

[請求項7] 前記弾性リングはＯリングであることを特徴とする請求項６に記載

の香味吸引パイプ。

[請求項8] 前記フランジは前記パイプボディの前記周溝の内径よりも僅かに小さい外径を有し、前記結合装置が前記結合位置にあるとき、前記周溝内に部分的に進入されていることを特徴とする請求項５に記載の香味吸引パイプ。

[請求項9] 前記結合装置は、前記周方向部分の前記溝壁に形成され、前記結合位置にて前記係止爪を受け入れる凹状の爪レストを更に含み、この爪レストは前記飛び出し方向のみならず前記パイプボディの周方向にも前記係止爪を拘束することを特徴とする請求項５に記載の香味吸引パイプ。

[請求項10] 開口端を有し、前記マウスピースの前記突出部分に取り外し可能に被せられるキャップと、

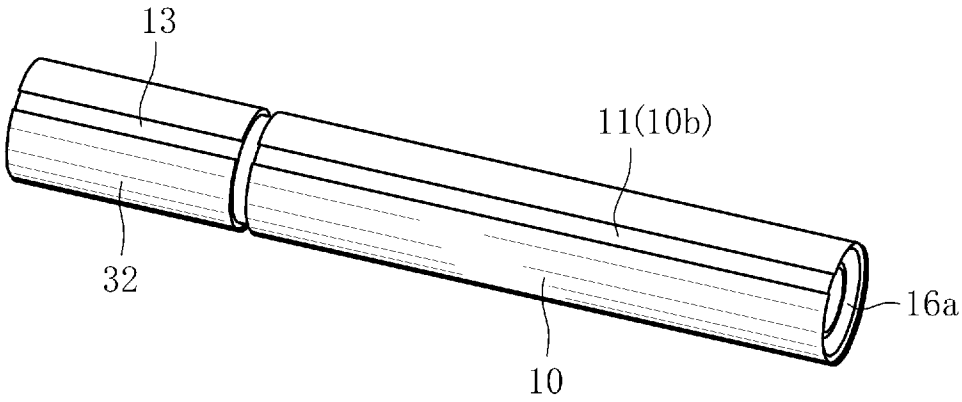
前記キャップが前記マウスピースに被せられたとき、前記キャップの周方向及び前記マウスピースの押し込み方向に関し、前記キャップ及び前記マウスピースを互い係合する係合装置と

を更に備えたことを特徴とする請求項５に記載の香味吸引パイプ。

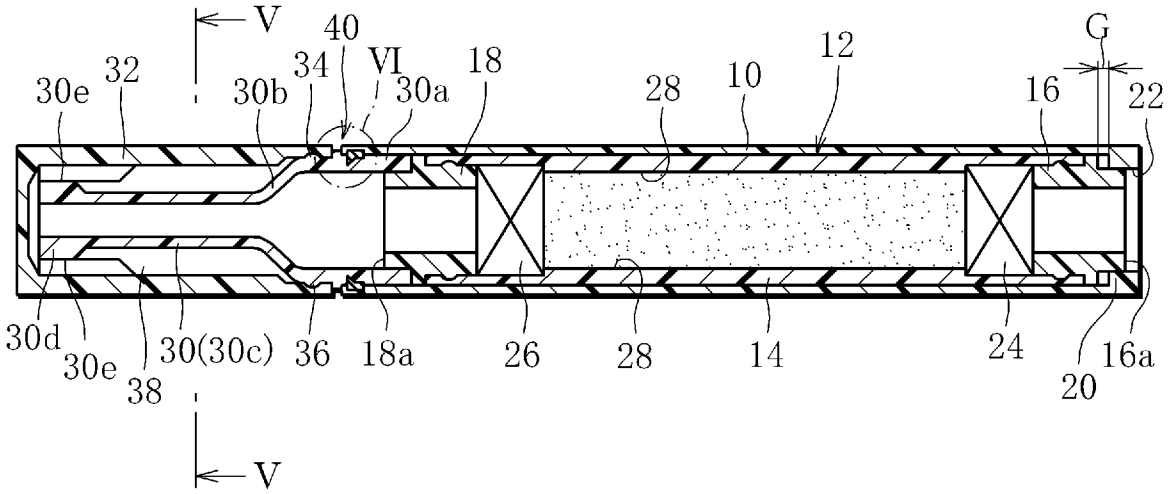
[請求項11] 前記キャップが前記マウスピースの前記突出部分に被せられたとき、前記キャップ及び前記弾性部材は互いに協働して前記フランジを挟み込むことを特徴とする請求項１０に記載の香味吸引パイプ。

[請求項12] 前記香味発生材料はたばこ材料を含むことを特徴とする請求項１に記載の香味吸引パイプ。

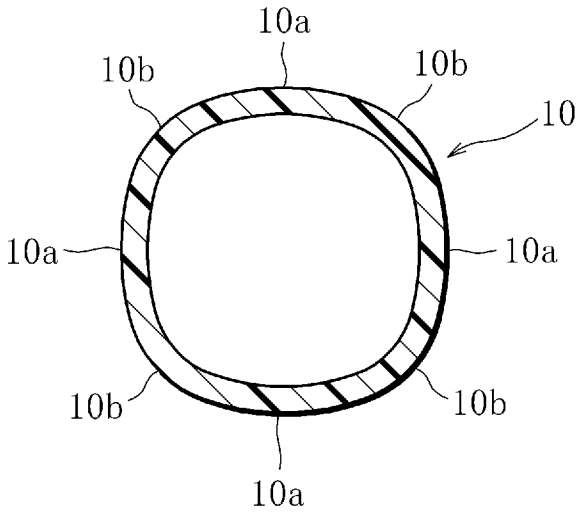
[図1]



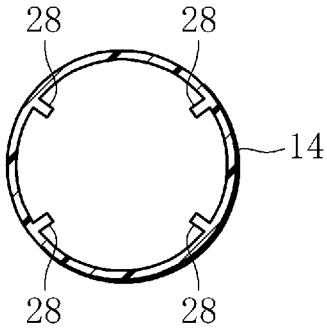
[図2]


V
40
VI
34
18
12
G
30e
32
30b
30a
28
10
16
22
30d
30e
38
30(30c)
36
18a
26
28
14
24
20
16a
V

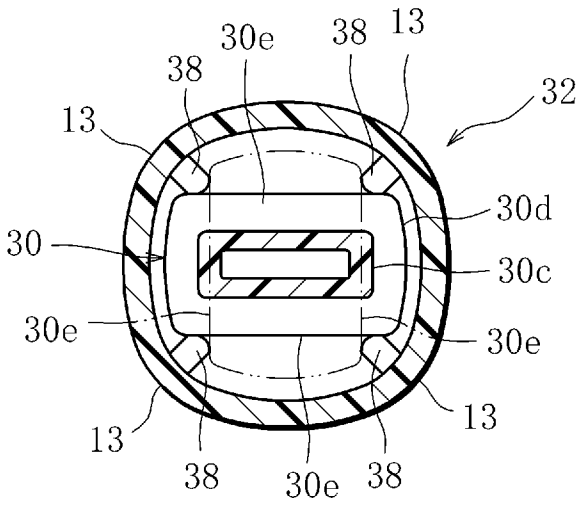
[図3]



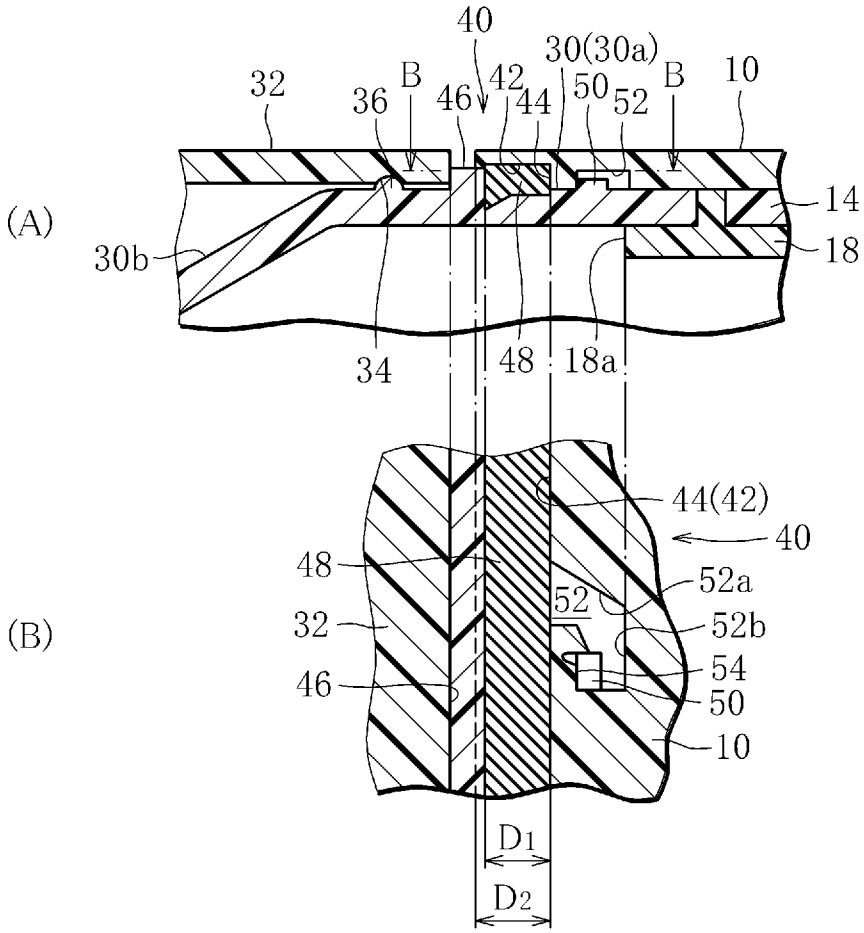
[図4]



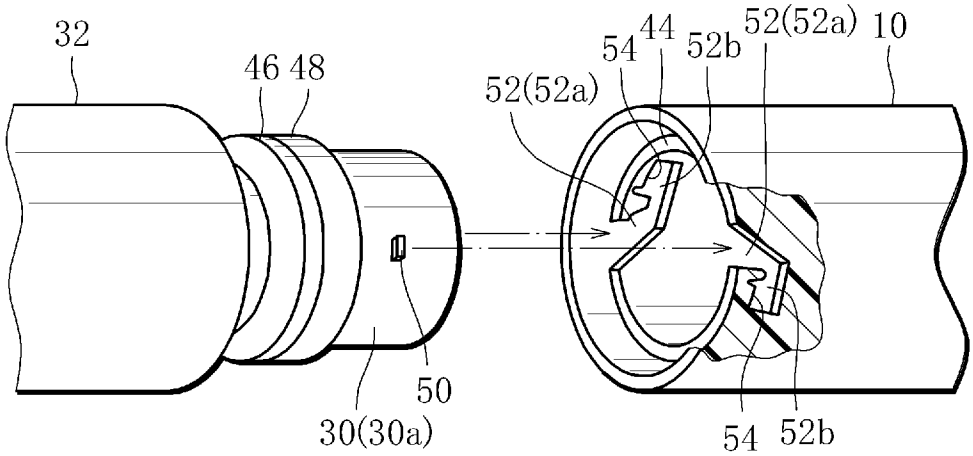
[図5]



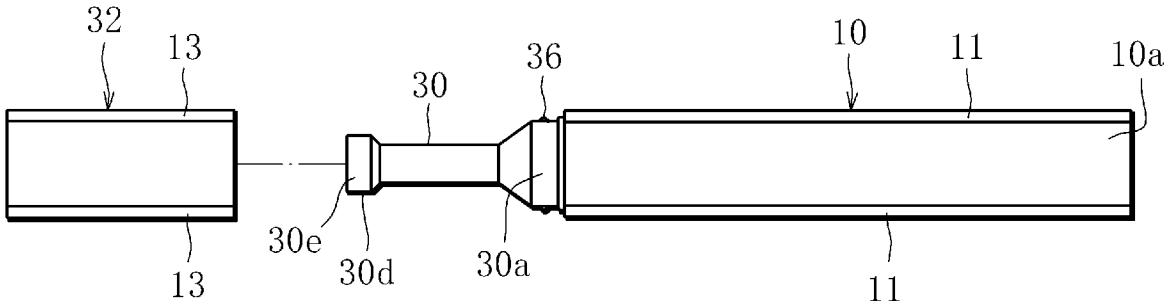
[図6]


(A)
40
30(30a)
32
B
36
46
42
44
50
52
B
10
14
18
30b
34
48
18a
(B)
44(42)
40
48
52a
52
32
52b
54
46
50
10
D1
D2

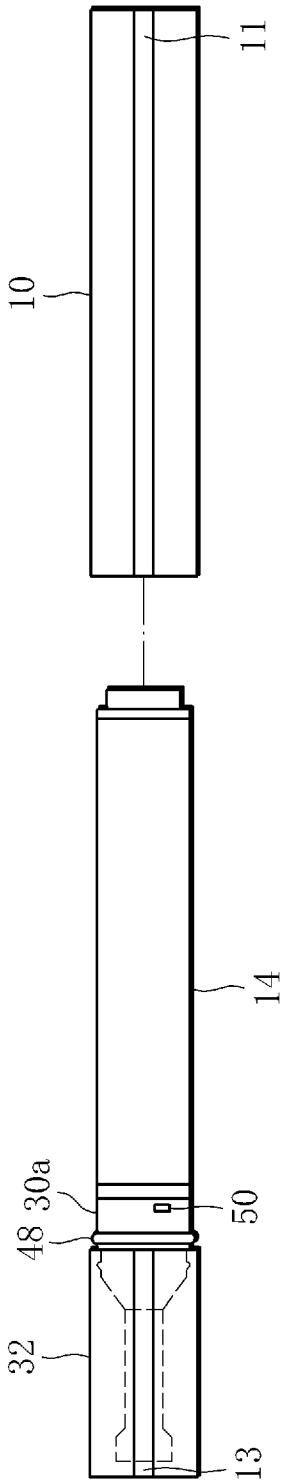
[図7]



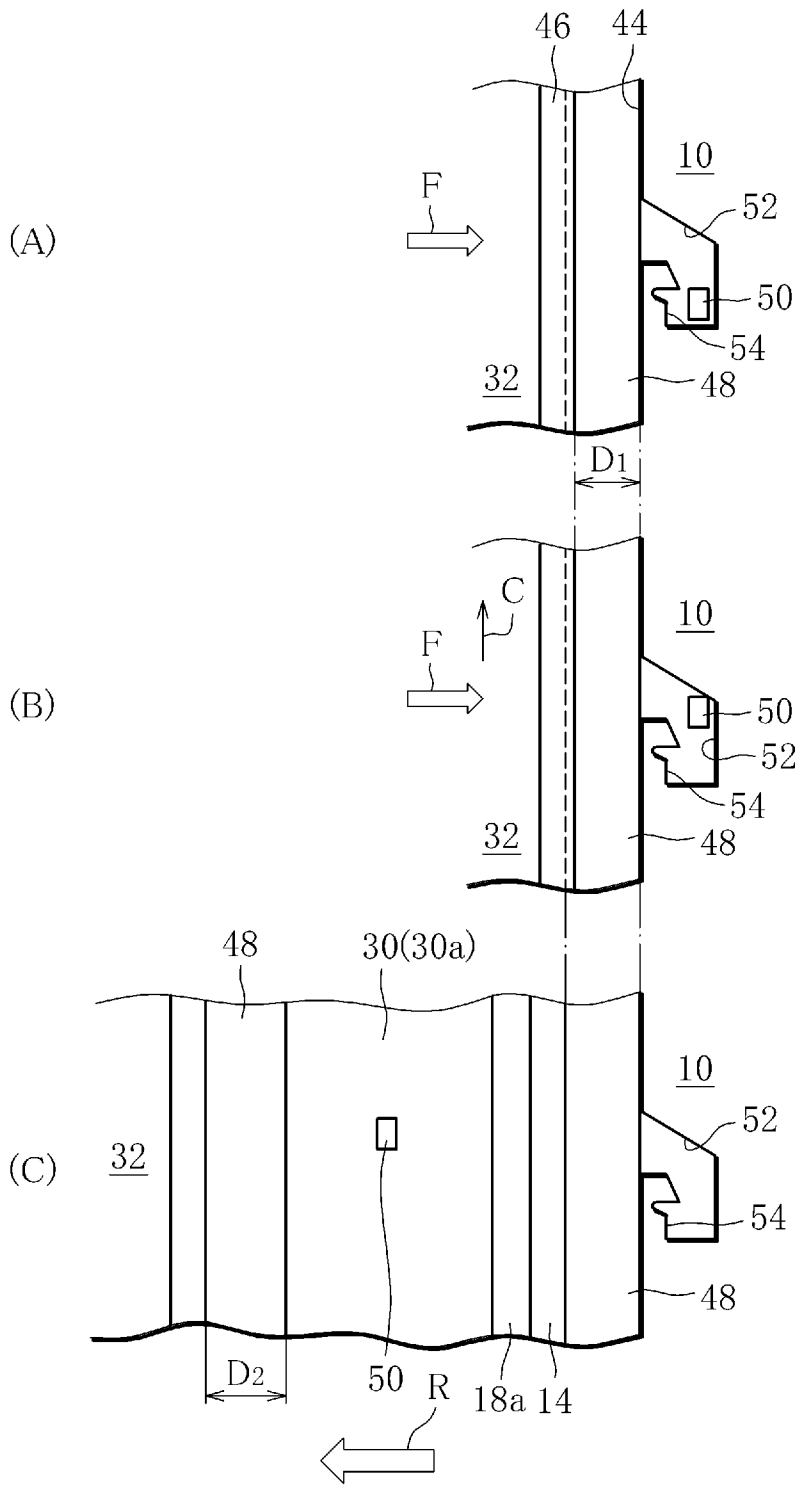
[図8]



[図9]



[図10]


(A)
46
44
10
F
52
50
54
32
48
D1
(B)
C
10
F
50
52
54
32
48
(C)
48
30(30a)
10
32
52
54
48
D2
50
R
18a
14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2010/052835

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61M15/06(2006.01)i, *A24F47/00*(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)
A61M15/06, A24F47/00

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	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

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	JP 02-002331 A (Kabushiki Kaisha Kowa Display), 08 January 1990 (08.01.1990), entire text; all drawings (Family: none)	1-12
A	JP 53-009509 Y2 (Pentel Co., Ltd.), 13 March 1978 (13.03.1978), entire text; all drawings (Family: none)	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	Date of mailing of the international search report
08 June, 2010 (08.06.10)	22 June, 2010 (22.06.10)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2010/052835

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 080673/1987(Laid-open No. 188039/1988) (Shiro TAKUMA), 01 December 1988 (01.12.1988), entire text; all drawings (Family: none)	1-12
A	US 5535735 A (Andrew MCPHERSON), 16 July 1996 (16.07.1996), entire text; all drawings (Family: none)	1-12
A	JP 03-009678 Y2 (Lotte Co., Ltd.), 11 March 1991 (11.03.1991), entire text; all drawings (Family: none)	1-12

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１０／０５２８３５

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

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

Int.Cl.　A61M15/06, A24F47/00

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

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１０年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１０年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１０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	JP 02-002331 A (株式会社晃和デイスプレイ) 1990.01.08, 全文,全図 (ファミリーなし)	1-12
A	JP 53-009509 Y2 (ぺんてる株式会社) 1978.03.13, 全文,全図 (ファミリーなし)	1-12
A	日本国実用新案登録出願62-080673号(日本国実用新案登録出願公開63-188039号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (田熊士郎) 1988.12.01, 全文,全図 (ファミリーなし)	1-12
A	US 5535735 A (Andrew MCPHERSON) 1996.07.16, 全文,全図 (ファミ	1-12

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

＊　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	国際調査報告の発送日
０８．０６．２０１０	２２．０６．２０１０

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
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）　３Ｅ　９１３４
宮崎　敏長

電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３４４

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
	リーなし)	
A	JP 03-009678 Y2 (株式会社ロツテ) 1991.03.11, 全文,全図（ファミリーなし)	1-12