

(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
2023年1月5日(05.01.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/276378 A1

- (51) 国際特許分類:
A24D 1/20 (2020.01) *A24F 40/42* (2020.01)
A24F 40/30 (2020.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/015267
- (22) 国際出願日: 2022年3月29日(29.03.2022)
- (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 2021-107775 2021年6月29日(29.06.2021) JP
- (71) 出願人: 日本たばこ産業株式会社 (JAPAN TOBACCO INC.) [JP/JP]; 〒1056927 東京都港区虎ノ門四丁目1番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 石井 滋 (ISHII, Shigeru); 〒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). 永山 萌夏 (NAGAYAMA, Moeka); 〒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). 西野 創 (NISHINO, Hajime); 〒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: 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).
- (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, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS,

MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: FLAVOR-GENERATING SEGMENT INCLUDING ROASTED COFFEE BEANS

(54) 発明の名称: 焙煎コーヒー豆を含む香味発生セグメント

(57) Abstract: Provided is a flavor-generating segment including roasted coffee beans. The roasted coffee beans preferably include ground roasted coffee beans.

(57) 要約: 焙煎コーヒー豆を含む香味発生セグメント。前記焙煎コーヒー豆は、好ましくは焙煎コーヒー豆粉碎物を含む。



WO 2023/276378 A1

明 細 書

発明の名称：焙煎コーヒー豆を含む香味発生セグメント

技術分野

[0001] 本発明は焙煎コーヒー豆を含む香味発生セグメントに関する。

背景技術

[0002] 近年、燃焼しないタイプの香味吸引物品が開発されている。例えば特許文献1には、発生させたエアロゾルをたばこ材料と接触させ、香味成分を担持させたエアロゾルを吸引するタイプの非燃焼香味吸引物品が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：国際公開第2016/075749号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、代表的な嗜好品であるコーヒーは世界中で愛飲されている。発明者らは、非燃焼香味吸引物品を用いてコーヒーの香りまたは風味を楽しむことができれば、新たな嗜好品となるという着想を得た。かかる事情に鑑み、本発明はコーヒーの香りまたは風味を楽しめる香味発生セグメントを提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

[0005] 態様1

焙煎コーヒー豆を含む香味発生セグメント。

態様2

前記焙煎コーヒー豆が、焙煎コーヒー豆粉砕物を含む、態様1に記載の香味発生セグメント。

態様3

前記焙煎コーヒー豆粉砕物の、ふるいを使用して測定された粒径が200

～1000 μmである、態様1または2に記載の香味発生セグメント。

態様4

前記焙煎コーヒー豆の、JIS Z 8729に従って測定されたL値が16.0以上である、態様1～3のいずれかに記載の香味発生セグメント。

態様5

前記焙煎コーヒー豆が、浅煎り焙煎コーヒー豆を含む、態様1～4のいずれかに記載の香味発生セグメント。

態様6

たばこ材料をさらに含む、態様1～5のいずれかに記載の香味発生セグメント。

態様7

態様1～6のいずれかに記載の香味発生セグメントを備える、非燃焼香味吸引物品。

態様8

エアロゾル発生セグメントをさらに備え、当該エアロゾル発生セグメントの下流に前記香味発生セグメントを備える、態様7に記載の非燃焼香味吸引物品。

態様9

基材層と金属層とを備える包装材内に封入されている、態様1～8のいずれかに記載の香味発生セグメント。

発明の効果

[0006] 本発明によって、コーヒーの香りまたは風味を楽しむ香味発生セグメントを提供できる。

図面の簡単な説明

- [0007] [図1]香味発生セグメントの一態様を示す図
- [図2]非燃焼香味吸引物品の一態様を示す図
- [図3]非燃焼香味吸引物品の別態様を示す図
- [図4]非燃焼加熱型香味吸引システム一態様を示す図

発明を実施するための形態

[0008] 以下、本発明を詳細に説明する。本発明において「X～Y」はその端値であるXおよびYを含む。

[0009] 1. 香味発生セグメント

香味発生セグメントは、ラッパーやカプセル等の外装材と、この中に充填された充填物として香味発生基材を含む。図1は、香味発生セグメントの一態様であるカプセル1cを示す。天面10と底面12は、気体が通過できるような構造を有し、内部には充填物が存在する。

[0010] (1) 焙煎コーヒー豆

香味発生セグメントは、充填物として焙煎コーヒー豆を含む。本発明において焙煎コーヒー豆とは、好ましくは飲用に適するように焙煎されたコーヒー豆をいう。焙煎コーヒー豆は、焙煎コーヒー豆粉砕物を含むことが好ましく、一態様において焙煎コーヒー豆粉砕物からなる。焙煎コーヒー豆粉砕物とは、焙煎コーヒー豆をミル等によって粉砕して得た粉粒体である。焙煎とは、熱媒体として油や水を使わずに食材を加熱乾燥させることをいう。以下、特に断らない限り、焙煎コーヒー豆を単に「コーヒー豆」ともいう。焙煎は、その程度によって浅煎り、中煎り、深煎りに分類されるが、本発明においてはいずれのものも使用できる。焙煎度はJIS Z 8729に従って測定されたL値で表すことができ、本発明で使用できる焙煎コーヒー豆のL値は、好ましくは16.0以上である。中でも浅煎り焙煎コーヒー豆を用いることが好ましい。蔵置後のオフノート（ムレ臭）の発生を抑制できるからである。浅煎り焙煎コーヒー豆の、JIS Z 8729に従って測定されたL値は、好ましくは24.0以上であり、より好ましくは25.0以上である。

[0011] コーヒー豆粉砕物の粒径は、好ましくは200～1000 μ mであり、より好ましくは600～850 μ mである。当該粒径は公知の方法で測定できるが、本発明においてはふるいを使用して測定すること、またはレーザ回折法によって測定することが好ましい。特にレーザ回折法が好ましく、具体的

にはレーザ回折式粒子径分布測定装置を用いることができる。コーヒー豆粉砕物の粒径がこの範囲であると、蔵置後において製品として可能なコーヒーキャラクターを保持しやすい。本発明においてコーヒーキャラクターとは、コーヒーの香りまたは風味をいう。

[0012] コーヒー豆の量は、前記充填物の乾物重量中、好ましくは50重量%以上、75重量%以上、90重量%以上、95重量%以上、または100重量%である。その上限は、前記充填物の乾物重量に対して、好ましくは98重量%以下、95重量%以下、または90重量%以下である。本発明において充填物の乾物重量とは、好ましくは前記充填物を100℃で5時間乾燥した際の残留物の重量である。

[0013] コーヒー豆としては、通常、コーヒー産業分野で使用されているものを使用できる。本発明においては、飲んだ時に知覚できる各コーヒー豆の特徴を、香嗅味として味わうことができる。下表にコーヒー豆の一例を示す。

[0014]

[表1]

	地域分類	風味の特徴	主な生産国 (銘柄)
非水洗式 アラビカ種	南米系	甘味を伴った、柔らかな苦味と適度な酸味	ブラジル
	アフリカ・アラビア系	フルーティな甘い香りと柔らかな酸味とコク	エチオピア (モカハラ、モカジマ)、イエメン (モカマタリ)
水洗式 アラビカ種	中南米系 (メキシコ含む)	甘い香りとすっきりとした酸味、爽やかな後味	メキシコ、グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス、ペルー、ブラジル
	コロンビア系	甘い香りとしっかりとした酸味とコク、重厚な風味	コロンビア
	カリブ系	香り、酸味、コクのバランスがとれた爽やかな風味	ジャマイカ (ブルーマウンテン)、キューバ、ハイチ、ドミニカ共和国
	アフリカ系	しっかりとした酸味とコク、芳醇で重厚な風味	タンザニア (キリマンジャロ)、ケニア、エチオピア
	アジア系	軽やかな酸味とコク、穏やかな風味	インドネシア (ガヨマウンテン)、インド (プランテーション)
	アジア・オセアニア系	香り、酸味、コクのバランスがとれた重厚な風味	インドネシア (トラジャ)、バプアニューギニア
	ハワイ系	爽やかな酸味と適度なコク	米国 (ハワイコナ)
スマトラ式 アラビカ種	アジア系	なめらかな苦味と深いコク	インドネシア (マンデリン)
非水洗式 カネフォラ種	アジア・アフリカ・南米系	柔らかな苦味と独特の香ばしさ	インドネシア (AP)、ベトナム、ウガンダ、ブラジル、コートジボワール
水洗式 カネフォラ種	アジア系	すっきりとした苦味と特有の香ばしさ	インドネシア (WIB)、インド (パーチメント AB)

出典：「コーヒー検定教本 (全日本コーヒー商工組合連合会)」

[0015] (2) たばこ材料

香味発生セグメントは、前記コーヒー豆に加えて、たばこ材料を含んでもよい。たばこ材料とはタバコ属植物に由来する材料である。具体的なた

ばこ材料としては、乾燥したたばこ葉を刻んだもの、葉たばこ粉碎物、またはたばこ抽出物（水、有機溶媒、またはこれらの混合溶液による抽出物）等が挙げられる。葉たばこ粉碎物は、葉たばこを粉碎することにより得られる粒子である。葉たばこ粉碎物は、例えば、その平均粒径D50を好ましくは30~120 μm 、より好ましくは50~100 μm とすることができる。粉碎は、公知の粉碎機を用いて行うことができ、乾式粉碎でも湿式粉碎でもよい。したがって、葉たばこ粉碎物は葉たばこ粒子とも称される。本発明において平均粒径は、レーザ回折・散乱法により求められ、具体的にはレーザ回折式粒子径分布測定装置（例えば、堀場製作所 LA-950）を用いて測定される。また、葉たばこはNicotiana属に類する、例えば、タバカム、ルスチカなど好適に使用できる。品種などは限定されないが、これらの葉たばこの一つ以上を混合して使用できる。混合物としては、目的とする味となるように前記の各品種を適宜ブレンドしたものをを用いることができる。たばこ材料は、充填物に含まれていてもよいし、外装材に含まれていてもよい。例えば、たばこ材料を含むラッパーを用いることで、外装材にたばこ材料を含ませることができる。

[0016] たばこ材料の量は、前記充填物の乾物重量に対して、好ましくは2重量%以上、5重量%以上、または10重量%以上である。その上限は、前記充填物の乾物重量中、好ましくは10重量%以下、5重量%以下、または2重量%以下である。

[0017] (3) 他の成分

香味発生セグメントは、充填物として公知の添加剤を含んでいてもよい。当該添加物としては香料やエアロゾル生成基材等が挙げられる。また、一般に製品の保存安定性を高める中鎖脂肪酸を他の成分として用いることもできるが、コーヒー以外の香りを発生させて、コーヒーの香りを阻害する場合があるので、中鎖脂肪酸を用いなくてもよい。

[0018] (4) 外装材

香味発生セグメントは、外装材を備える。外装材としては、カプセルが挙

げられる。当該カプセルは、側面と底面と天面を有する柱状であることが好ましく、底面と天面は気体が通過できる構造であることが好ましい。一態様において、カプセルの底面と天面には孔が設けられる。カプセルの材質は限定されないが、例えば樹脂製であることが好ましい。カプセルは、当該カプセルの上流にエアロゾル発生源を備える非燃焼香味吸引物品に好適である。

[0019] また、外装材は、当該分野で使用されるラッパーであってもよい。ラッパーとしては紙、プラスチックフィルム等が挙げられる。外装材がラッパーである香味発生セグメントは、当該香味発生セグメントを加熱するタイプの非燃焼香味吸引物品に好適である。この場合、充填物はエアロゾル生成基材を含むことが好ましい。

[0020] エアロゾル生成基材の種類は、特に限定されず、用途に応じて種々の天然物からの抽出物質またはそれらの構成成分を選択することができる。エアロゾル生成基材の具体例としては、グリセリン、プロピレングリコール、ソルビトール、キシリトール、エリスリトール等の多価アルコール、トリアセチン、1, 3-ブタンジオール、およびこれらの混合物を挙げることができるが、これらに限定されない。

[0021] (5) 蔵置

香味発生セグメントは、保存時に香味成分が減少することを避けるため、包装材内に封入されて保存されることが好ましい。包装材は、通気性が低い材料で構成されていれば限定されないが、基材層と金属層とを備える包装材を用いることが好ましい。基材層は、ポリプロピレンやポリエステルなどのプラスチックフィルムが好ましい。金属層はアルミニウム箔などの金属箔が好ましい。両者は積層体であり、香味発生セグメントが封入される側に金属層が存在することが好ましい。

[0022] 2. 非燃焼香味吸引物品

図2(1)は非燃焼香味吸引物品の好ましい態様を示す。図中、10は非燃焼香味吸引物品、1cは香味発生セグメントであるカプセル、2は霧化部、4はエアロゾル源、40はエアロゾル発生セグメント、5はマウスピース

、6は筐体、8は電源である。本態様の非燃焼香味吸引物品は、カプセルを間接的に加熱するので「非燃焼間接加熱型香味吸引物品」とも称される。当該物品は、香味発生セグメントの上流に配置したエアロゾル発生源からエアロゾルを発生させて、当該エアロゾルに香味発生セグメントからの香味成分を担持させて香味を生成する物品である。

[0023] 1) カプセル

カプセル1cは、気体が外部と内部に連通可能であるように封止されている。エアロゾル源4から発生したエアロゾルが当該容器内に導入され、かつ当該容器から吸口端に向かって通過できるように封止されている。このため、好ましくは容器の長手方向の両端部に開口が設けられている。容器内にたばこ材料が充填される場合、当該たばこ材料の形状は限定されないが、顆粒状であることが好ましい。

[0024] 2) エアロゾル源

エアロゾル源4は、前述のエアロゾル生成基材を繊維充填物等の多孔質体に担持させて構成することができる。エアロゾル源4の長さは限定されないが10～25mmであることが好ましい。

[0025] 3) 霧化部

霧化部2は電氣的にエアロゾル源4を200～300℃程度に加熱できることが好ましい。当該加熱によってエアロゾルが発生し、当該エアロゾルはカプセル1c内に導入され、充填物を30～80℃の雰囲気にしながら通過し、香味成分を担持し、使用者に吸引される。非燃焼香味吸引物品と電源との組合せを非燃焼香味吸引システムともいう。霧化部4は例えばコイルであってよく、図2(2)に示すように電源8から供給される電気によってエアロゾルを発生させることができる。このようなシステムは、例えば、国際公開2016/075749に開示されている。

[0026] 4) マウスピース

マウスピース5はフィルターを備えていてもよい。

5) 筐体

筐体 6 は公知の材料で構成されてよいが、例えばポリマーで構成されていることが好ましい。

[0027] 図 3 (1) は非燃焼香味吸引物品の好ましい別態様を示す。非燃焼香味吸引物品 20 は、香味発生セグメント 20A と、周上に穿孔を有する筒状の冷却部 20B と、フィルター部 20C と、を備える。非燃焼香味吸引物品 20 は、香味発生セグメント 20A を直接加熱するので、「非燃焼直接加熱型香味吸引物品」とも称される。非燃焼香味吸引物品 20 は、これ以外の部材を有していてもよい。非燃焼香味吸引物品 20 の軸方向の長さは限定されないが、40～90mm であることが好ましく、50～75mm であることがより好ましく、50～60mm 以下であることがさらに好ましい。また、非燃焼香味吸引物品 20 の周の長さは 16～25mm であることが好ましく、20～24mm であることがより好ましく、21～23mm であることがさらに好ましい。例えば、香味発生セグメント 20A の長さは 20mm、冷却部 20B の長さは 20mm、フィルター部 20C の長さは 7mm である態様を挙げることができる。これら個々の部材長さは、製造適性、要求品質等に応じて、適宜変更できる。図 3 には、第 1 セグメント 25 を配置した態様を示すが、これを配置せずに、冷却部 20B の下流側に第 2 セグメント 26 のみを配置してもよい。

[0028] 1) 香味発生セグメント 20A

香味発生セグメント 20A には、充填物 21 として、コーヒー豆を用いることができる。充填物 21 を巻紙 22 内に充填する方法は特に限定されないが、例えばコーヒー豆好ましくはコーヒー豆粉砕物を巻紙 22 で包んでもよく、筒状の巻紙 22 内にコーヒー豆好ましくはコーヒー豆粉砕物を充填してもよい。香味発生セグメント 20A が加熱されることにより、充填物 21 に含まれるコーヒー由来成分、水分、および充填物 21 にエアロゾル生成基材が含まれる場合はこれが気化し、吸引に供される。

[0029] 2) 冷却部 20B

冷却部 20B は筒状部材で構成されることが好ましい。筒状部材は例えば

厚紙を円筒状に加工した紙管23であってもよい。また、冷却部20Bは、チャンネルを形成するために、しわ付けされ、次いでひだ付け、ギャザー付け、または折畳まれた薄い材料のシートによって形成されてもよい。このような材料として、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、ポリエチレンテレフタレート、ポリ乳酸、酢酸セルロース、およびアルミニウム箔から構成される群から選択されたシート材料を用いることができる。冷却部20Bの全表面積は冷却効率を考慮して適宜調製されるが、例えば、 $300\sim 1000\text{ mm}^2/\text{mm}$ とすることができる。冷却部20Bには、好ましくは穿孔24が設けられる。穿孔24の存在により、吸引時に外気が冷却部20B内に導入される。これにより、香味発生セグメント20Aが加熱されることで生成したエアロゾル気化成分が外気と接触し、その温度が低下するため液化し、エアロゾルが形成される。穿孔24の径（差し渡し長さ）は特に限定されないが、例えば $0.5\sim 1.5\text{ mm}$ であってもよい。穿孔24の数は特に限定されず、1つでも2つ以上でもよい。例えば穿孔24は冷却部20Bの周上に複数設けられていてもよい。

[0030] 冷却部20Bは、その軸方向の長さが例えば $7\sim 28\text{ mm}$ のロッド形状とすることができる。例えば、冷却部20Bの軸方向の長さは 18 mm とすることができる。冷却部20Bは、その軸方向断面形状として実質的に円形であり、直径を $5\sim 10\text{ mm}$ とすることができる。例えば、冷却部の直径は、約 7 mm とすることができる。

[0031] 3) フィルター部20C

フィルター部20Cの構成は特に限定されないが、単数または複数の充填層から構成されてよい。充填層の外側は一枚または複数枚の巻紙で巻装されてよい。フィルター部20Cの通気抵抗は、フィルター部20Cに充填されるフィルター充填物の量、材料等により適宜変更することができる。例えば、フィルター充填物が酢酸セルロース繊維である場合、フィルター部20Cに充填される酢酸セルロース繊維の量を増加させれば、通気抵抗を増加させることができる。フィルター充填物が酢酸セルロース繊維である場合、酢酸

セルロース繊維の充填密度は $0.13 \sim 0.18 \text{ g/cm}^3$ であることができる。前記通気抵抗は通気抵抗測定器（商品名：SODIMAX、SODIM製）により測定される値である。

[0032] フィルター部20Cの周の長さは特に限定されないが、 $16 \sim 25 \text{ mm}$ であることが好ましく、 $20 \sim 24 \text{ mm}$ であることがより好ましく、 $21 \sim 23 \text{ mm}$ であることがさらに好ましい。フィルター部20Cの軸方向（図3の水平方向）の長さは $4 \sim 10 \text{ mm}$ で選択可能であり、その通気抵抗が $15 \sim 60 \text{ mmH}_2\text{O/seg}$ となるように選択される。フィルター部20Cの軸方向の長さは $5 \sim 9 \text{ mm}$ が好ましく、 $6 \sim 8 \text{ mm}$ がより好ましい。フィルター部20Cの断面の形状は特に限定されないが、例えば円形、楕円形、多角形等であることができる。またフィルター部20Cには香料を含んだ破壊性カプセル、香料ビーズ、香料を直接添加していてもよい。

[0033] フィルター部20Cは第1セグメント25としてセンターホール部を備えていてもよい。センターホール部は1つまたは複数の中空部を有する第1充填層25aと、当該充填層を覆うインナープラグラッパー（内側巻紙）25bとで構成される。センターホール部は、マウスピース部の強度を高める機能を有する。センターホール部はインナープラグラッパー25bを持たず、熱成型によってその形が保たれていてもよい。フィルター部20Cは第2セグメント26を備えていてもよい。第2セグメント26は第2充填層26aと当該充填層を覆うインナープラグラッパー（内側巻紙）26bとで構成される。第2充填層26aは、例えば酢酸セルロース繊維が高密度で充填されトリアセチンを含む可塑剤が酢酸セルロース重量に対して、 $6 \sim 20$ 重量%添加されて硬化された内径 $\phi 5.0 \sim \phi 1.0 \text{ mm}$ のロッドとすることができる。第2充填層は繊維の充填密度が高いため、吸引時は、空気やエアロゾルは中空部のみを流れることになり、第2充填層内はほとんど流れない。センターホール部内部の第二の充填層が繊維充填層であることから、使用時の外側からの触り心地は、使用者に違和感を生じさせることが少ない。

[0034] 第1充填層25aと第2充填層26aとはアウタープラグラッパー（外側

巻紙) 27で接続されている。アウタープラグラッパー27は、例えば円筒状の紙であることができる。また、香味発生セグメント20Aと、冷却部20Bと、接続済みの第1充填層25aと第2充填層26aとは、マウスピースライニングペーパー28により接続されている。これらの接続は、例えばマウスピースライニングペーパー28の内側面に酢酸ビニル系糊等の糊を塗り、前記3つの部材を巻くことで接続することができる。これらの部材は複数のライニングペーパーで複数回に分けて接続されていてもよい。図には、フィルター部20Cを備える態様を示したが、本発明においてはフィルター部20Cを設けないこともできる。

[0035] 非燃焼香味吸引物品とエアロゾルを発生させるための加熱デバイスとの組合せを、特に非燃焼加熱型香味吸引システムともいう。当該システムの一例を図4に示す。図中、非燃焼加熱型香味吸引システムは、非燃焼香味吸引物品20と、香味発生セグメント20Aを外側から加熱する加熱デバイス30とを備える。

[0036] 加熱デバイス30は、ボディ31と、ヒーター32と、金属管33と、電池ユニット34と、制御ユニット35とを備える。ボディ31は筒状の凹部36を有し、これに挿入される香味発生セグメント20Aと対応する位置に、ヒーター32と金属管33が配置されている。ヒーター32は電気抵抗によるヒーターであることができ、温度制御を行う制御ユニット35からの指示により電池ユニット34より電力が供給され、ヒーター32の加熱が行われる。ヒーター32から発せられた熱は、熱伝導度の高い金属管33を通じて香味発生セグメント20Aへ伝えられる。当該図には、加熱デバイス30は香味発生セグメント20Aを外側から加熱する態様を示したが、内側から加熱するものであってもよい。加熱デバイス30による加熱温度は特に限定されないが、400℃以下であることが好ましく、150～400℃であることがより好ましく、200～350℃であることがさらに好ましい。加熱温度とは加熱デバイス30のヒーターの温度を示す。この場合香味発生セグメント20Aは200～350℃程度に加熱される。

[0037] 当該図には、香味発生セグメント20Aを外部から加熱する態様を示したが、香味発生セグメント20Aは内部から加熱されてもよい。例えば、ニードル型またはブレード型のヒーターを香味発生セグメント20Aの内部に挿入して当該セグメントを加熱してもよい。

実施例

[0038] [実施例1]

表2に示す市販の焙煎コーヒー豆を準備し、ミル用いて粉碎した。次に、図2に示すような非燃焼加熱型香味吸引物品（プルームテック（登録商標）、日本たばこ産業株式会社製）を準備した。当該製品からたばこカプセルを取り出し、当該カプセル内に充填されているたばこ顆粒を前記コーヒー豆粉碎物に置換した。前記コーヒー豆粉碎物が充填されたカプセルを前記非燃焼加熱型香味吸引物品に収納し、十分に訓練されたパネリストによる喫煙試験に供した。結果を表2に示した。飲料として飲んだ際のコーヒー豆の特徴が、非燃焼加熱型香味吸引物品の喫煙によっても再現できることが確認された。

[0039] [表2]

品種	生産国	焙煎度	結果
アラビカ種	グアテマラ	深煎り (L値16)	コロンビアに劣るも、コーヒーの香り立ちがかなり良好であった。
	コロンビア		コーヒーの香り立ちがかなり良好であった。
	タンザニア		コーヒーの香り立ちが良好で、僅かに苦みを伴うボディ感が強かった。
	エチオピア		コーヒーの香り立ちがかなり良好で、良い意味でシャープかつ繊細なイメージであった。
	ブラジル		コーヒーの香り立ちが良好で苦みも少なく、バランスが良好であった。
カネフォラ種 (ロブスタ種)	ベトナム		コーヒーの香り立ちやや弱く、苦みが強かった。

[0040] [実施例2]

コロンビア産のアラビカ種コーヒー豆粉碎物について、焙煎度を変えたも

の（浅煎りL値24、深煎りL値16、中煎りL値20）を準備した。前記カプセルを3つ準備し、それぞれのコーヒー豆粉砕物をカプセルに充填した。各カプセルを、下記条件にて蔵置した。蔵置後のカプセルを用いて実施例1と同じ方法で喫煙試験を実施した。

蔵置条件：恒温恒湿器（エスペック株式会社製、製品名「プラチナス Platinum」、型式／Model「PR-3J」）を使用。温度40℃／湿度60％で20日間（常態での8か月蔵置を想定）。

[0041] [表3]

サンプル名	結果
浅煎りL値24	同じ焙煎度のコーヒー豆粉砕物を喫煙試験の当日にカプセル充填したものに比しコーヒーの香り立ちは弱まるも、キャラクターは有しており、オフノート感（ムレ臭）は感じられなかった。
深煎りL値16	浅煎りに比しボディ感はあるものの、僅かにオフノート感（ムレ臭）が感じられた。
中煎りL値20	深煎りとほぼ同様の傾向が見られた。

[0042] [実施例3]

以下の充填物が充填されたカプセルを調製した。

カプセル3X：焙煎されたコロンビア産のアラビカ種コーヒー豆粉砕物200mg

カプセル3Y：焙煎されたベトナム産のカネフォラ種コーヒー豆粉砕物200mg

これらのカプセルを、それぞれ市販のポリプロピレン製袋内に収納し、袋を密閉した。各袋を下記条件にて蔵置した。

蔵置条件：前述の恒温恒湿器を使用。温度40℃／湿度60％で16日間（常態での6.5か月蔵置を想定）。

蔵置後、前記袋から各カプセルを取出し、実施例1と同じ方法で喫煙試験に供した。その結果、いずれのカプセルについても、Top note（コーヒーの香り立ち）がやや弱くなるものの、オフノート（ムレ臭）は感じられなかった。

[0043] [実施例 4]

以下の充填物が充填されたカプセルを調製した。

カプセル 4 X ~ 7 X : 表 4 に示す粒径の焙煎されたコロンビア産のアラビカ種コーヒー豆粉砕物 250 mg

カプセル 4 Y ~ 7 Y : 表 4 に示す粒径の焙煎されたベトナム産のカネフォラ種コーヒー豆粉砕物 250 mg

このようにして得た 8 つのカプセルを、ブリスターパック (PET 層とアルミニウム層とを備える包装材) 内に収納し、袋を密閉した。各袋を下記条件にて蔵置した。

蔵置条件 : 前述の恒温恒湿器を使用。温度 40℃ / 湿度 60% で 15 日間および 30 日間 (常態での 6 か月蔵置および常態での 12 か月蔵置を想定)

。

蔵置後、前記袋から各カプセルを取出し、実施例 1 と同じ方法で喫煙試験に供した。その結果表 4 に示す。コーヒー豆の粉砕物の粒径が 600 μm 以上であると、優れたコーヒーキャラクターを呈した。また、当該粒径が 600 μm 未満であるとやや吸いづらさが感じられるとともに、コーヒーキャラクターも弱まる印象であった。

[0044]

[表4]

包装材		コーヒー豆	充填量 (mg)	粒径 (μm)	6M 相当	12M 相当
ブリスター パック	4 X	コロンビア産	250	212 以上 425 未満	C	D
	5 X			425 以上 600 未満	B	C
	6 X			600 以上 850 未満	A	A
	7 X			850 以上	A	B
ブリスター パック	4 Y	ベトナム産	250	212 以上 425 未満	C	D
	5 Y			425 以上 600 未満	B	C
	6 Y			600 以上 850 未満	A	A
	7 Y			850 以上	A	B

A：優れたコーヒーキャラクターを呈した。

B：実施例3よりも優れたコーヒーキャラクターを呈した。

C：コーヒーキャラクターを呈した。

D：コーヒーキャラクターを有しているものの、ややオフノート(ムレ臭)も感じられる。

[0045] 上記以外のコーヒー豆についても実施例4と同様の評価を行い、実施例4と同等の結果を示すことを確認した。上記実施例において、レーザ回折式粒子径分布測定装置(Malvern社製、MASTERSIZER3000)を用いてコーヒー豆粉碎物の粒径を測定した。

符号の説明

[0046] 1c カプセル(香味発生セグメント)

10、12 天面、底面

2 霧化部

4 エアロゾル源

40 エアロゾル発生セグメント

5 マウスピース

6 筐体

8 電源

- 20 非燃焼香味吸引物品
 - 20A 香味発生セグメント
 - 20B 冷却部
 - 20C フィルター部

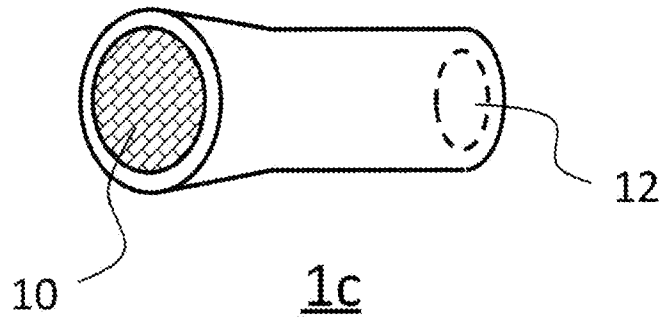
- 21 充填物
- 22 巻紙
- 23 紙管
- 24 穿孔
- 25 第1セグメント
 - 25a 第1充填層
 - 25b インナープラグラッパー
- 26 第2セグメント
 - 26a 第2充填層
 - 26b インナープラグラッパー
- 27 アウタープラグラッパー
- 28 ライニングペーパー

- 30 加熱装置
- 31 ボディ
- 32 ヒーター
- 33 金属管
- 34 電池ユニット
- 35 制御ユニット
- 36 凹部
- 37 通気穴

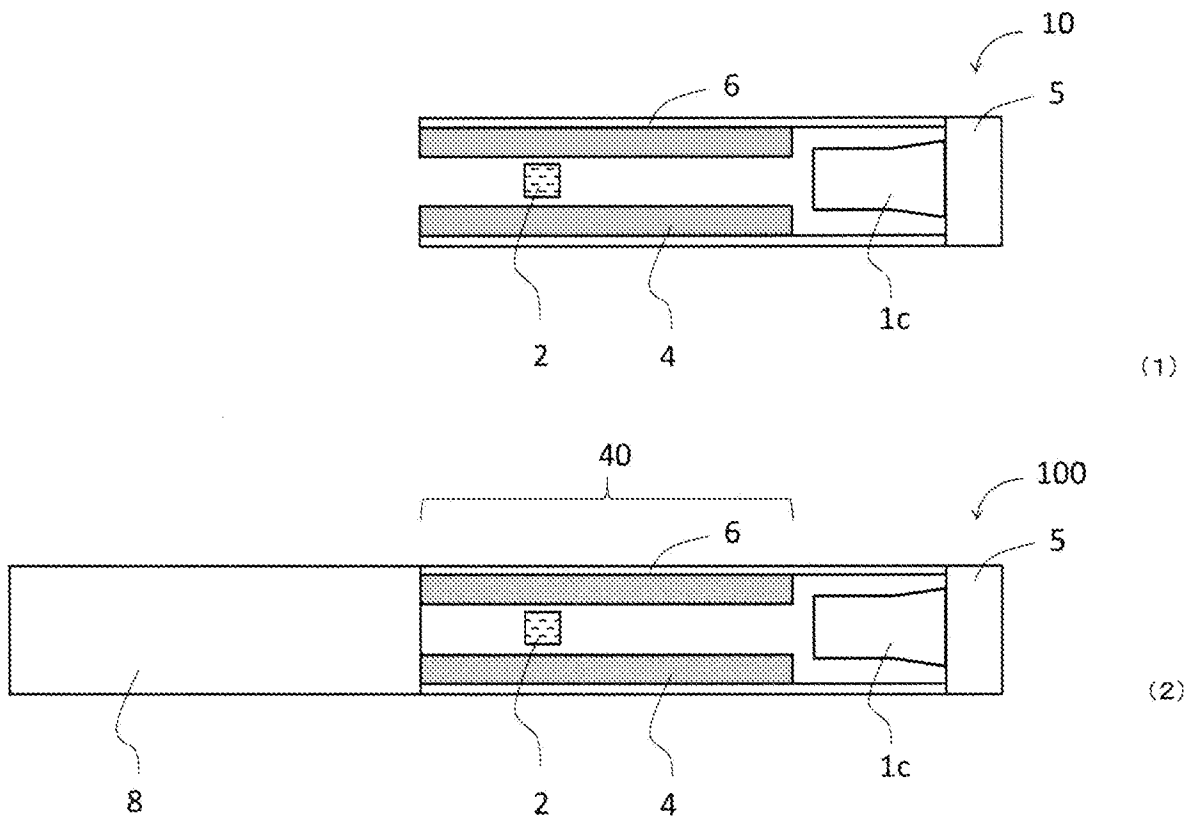
請求の範囲

- [請求項1] 焙煎コーヒー豆を含む香味発生セグメント。
- [請求項2] 前記焙煎コーヒー豆が、焙煎コーヒー豆粉碎物を含む、請求項1に記載の香味発生セグメント。
- [請求項3] 前記焙煎コーヒー豆粉碎物の、ふるいを使用して測定された粒径が200～1000 μm である、請求項1または2に記載の香味発生セグメント。
- [請求項4] 前記焙煎コーヒー豆の、JIS Z 8729に従って測定されたL値が16.0以上である、請求項1～3のいずれかに記載の香味発生セグメント。
- [請求項5] 前記焙煎コーヒー豆が、浅煎り焙煎コーヒー豆を含む、請求項1～4のいずれかに記載の香味発生セグメント。
- [請求項6] たばこ材料をさらに含む、請求項1～5のいずれかに記載の香味発生セグメント。
- [請求項7] 請求項1～6のいずれかに記載の香味発生セグメントを備える、非燃焼香味吸引物品。
- [請求項8] エアロゾル発生セグメントをさらに備え、当該エアロゾル発生セグメントの下流に前記香味発生セグメントを備える、請求項7に記載の非燃焼香味吸引物品。
- [請求項9] 基材層と金属層とを備える包装材内に封入されている、請求項1～8のいずれかに記載の香味発生セグメント。

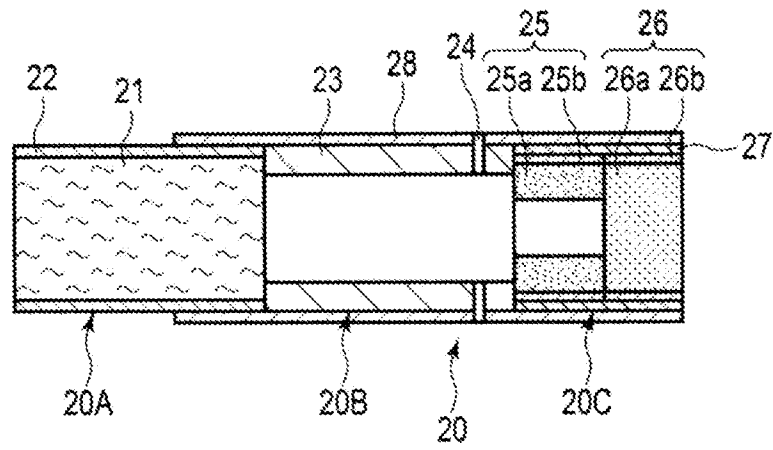
[図1]



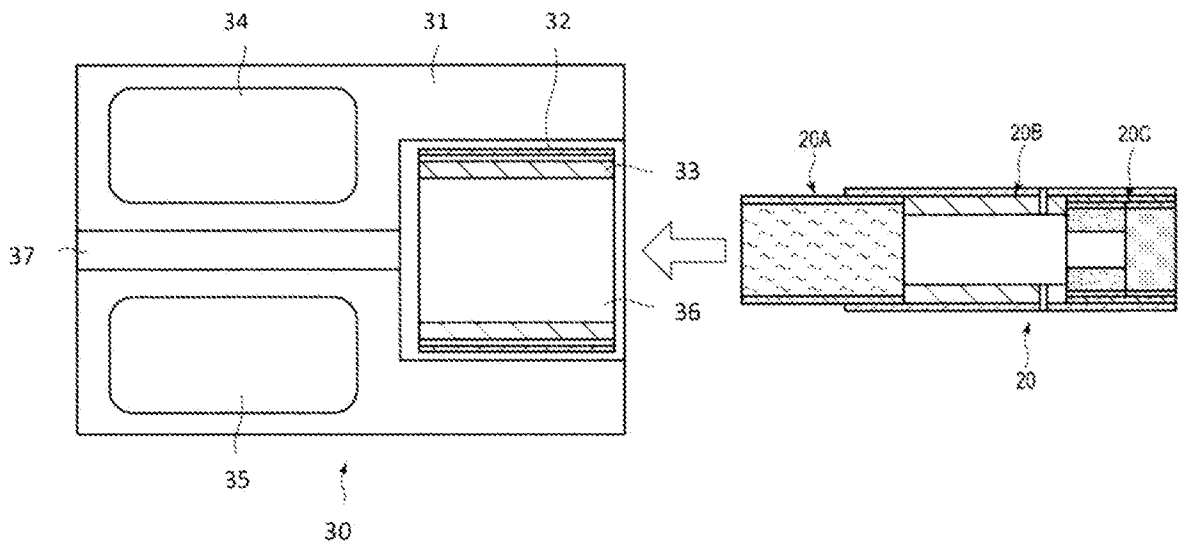
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/015267

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A24D 1/20(2020.01)i; A24F 40/30(2020.01)i; A24F 40/42(2020.01)i FI: A24D1/20; A24F40/42; A24F40/30		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A24D1/20; A24F40/30; 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 1971-2022 Registered utility model specifications of Japan 1996-2022 Published registered utility model applications of Japan 1994-2022		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2020/204038 A1 (TOA IND CO LTD) 08 October 2020 (2020-10-08) paragraphs [0072]-[0084], fig. 1-7	1-3, 7
Y	paragraphs [0072]-[0084], fig. 1-7	4-9
Y	WO 2010/147222 A1 (KIRIN BEVERAGE COMPANY, LIMITED) 23 December 2010 (2010-12-23) paragraph [0042]	4-9
Y	WO 2016/075749 A1 (JAPAN TOBACCO INC) 19 May 2016 (2016-05-19) paragraphs [0031]-[0051], fig. 1-7	8-9
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 08 June 2022		Date of mailing of the international search report 21 June 2022
Name and mailing address of the ISA/JP Japan Patent Office (ISA/JP) 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/JP2022/015267

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
WO	2020/204038	A1	08 October 2020	CN 110771945	A
				TW 202042661	A

WO	2010/147222	A1	23 December 2010	(Family: none)	

WO	2016/075749	A1	19 May 2016	US 2017/0238608	A1
				paragraphs [0059]-[0080], fig. 1-7	
				EP 3205219	A1
				TW 201616990	A
				AU 2014411337	A1
				KR 10-2017-0078765	A
				CN 107072310	A
				EA 201791036	A1

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A24D 1/20(2020.01)i; A24F 40/30(2020.01)i; A24F 40/42(2020.01)i FI: A24D1/20; A24F40/42; A24F40/30		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） A24D1/20; A24F40/30; 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 1971-2022年 日本国実用新案登録公報 1996-2022年 日本国登録実用新案公報 1994-2022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	WO 2020/204038 A1 (株式会社 東亜産業) 08.10.2020 (2020-10-08) 段落[0072]-[0084], 図1-7	1-3, 7
Y	段落[0072]-[0084], 図1-7	4-9
Y	WO 2010/147222 A1 (キリンビバレッジ株式会社) 23.12.2010 (2010-12-23) 段落[0042]	4-9
Y	WO 2016/075749 A1 (日本たばこ産業株式会社) 19.05.2016 (2016-05-19) 段落[0031]-[0051], 図1-7	8-9
<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	“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 “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 “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 “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） “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 “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “&” 同一パテントファミリー文献 “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	08.06.2022	国際調査報告の発送日 21.06.2022
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） 渡邊 洋 3R 9331 電話番号 03-3581-1101 内線 3332	

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/JP2022/015267

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
WO	2020/204038	A1	08.10.2020	CN	110771945	A	
				TW	202042661	A	
WO	2010/147222	A1	23.12.2010	(ファミリーなし)			
WO	2016/075749	A1	19.05.2016	US	2017/0238608	A1	
				段落[0059]-[0080], FIG.1-7			
				EP	3205219	A1	
				TW	201616990	A	
				AU	2014411337	A1	
				KR	10-2017-0078765	A	
				CN	107072310	A	
				EA	201791036	A1	