

(19)日本国特許庁(JP)

(12)登録実用新案公報(U)

(11)登録番号  
 実用新案登録第3248528号  
 (U3248528)

(45)発行日 令和6年9月30日(2024.9.30)

(24)登録日 令和6年9月19日(2024.9.19)

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| (51)国際特許分類              | F I                 |
| A 6 1 K 8/98 (2006.01)  | A 6 1 K 8/98        |
| A 6 1 K 8/73 (2006.01)  | A 6 1 K 8/73        |
| A 6 1 Q 13/00 (2006.01) | A 6 1 Q 13/00 2 0 1 |

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 O L (全8頁)

|  |  |
|--|--|
| (21)出願番号 実願2024-2569(U2024-2569)             | (73)実用新案権者 591190494<br>株式会社富士見養蜂園<br>埼玉県志木市下宗岡4丁目29番17号 |
| (22)出願日 令和6年8月1日(2024.8.1)<br>新規性喪失の例外適用申請有り | (74)代理人 110001184<br>弁理士法人むつきパートナーズ                      |
|  | (74)代理人 100104396<br>弁理士 新井 信昭                           |
|  | (72)考案者 角田 陽介<br>埼玉県志木市下宗岡4丁目29番17号<br>株式会社富士見養蜂園内       |

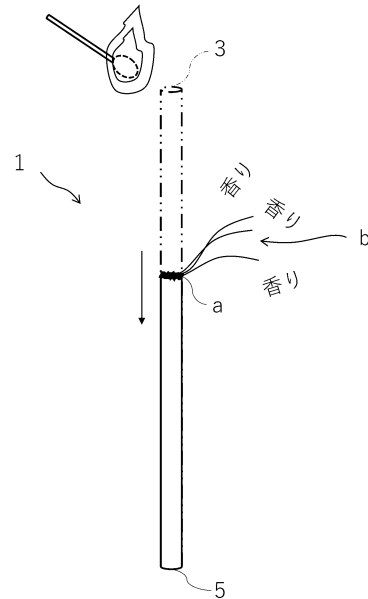
(54)【考案の名称】 線香

(57)【要約】

【課題】 プロポリス残渣の有効利用により環境負荷を軽減でき、併せて芳香のバリエーションを増やして需要に応じることのできる線香を提供する。

【解決手段】 植物の粉、香原料及び水を含む材料が練られて棒状に成形され着火により薫煙される線香において、香原料にプロポリス残渣が含まれていることを特徴とする。これまで廃棄されていたプロポリス残渣を線香の材料に転換利用するので環境負荷の軽減に寄与する。さらに、線香燃焼時のプロポリス残渣から放たれる芳香(香り)が線香のバリエーションを増加する。

【選択図】 図3



**【実用新案登録請求の範囲】****【請求項 1】**

植物の粉、香原料及び水を含む材料が練られて棒状に成形され着火により薫煙される線香において、香原料にプロポリス残渣が含まれていることを特徴とする線香。

**【請求項 2】**

請求項 1 の線香において、新たに加えた適量のセルロース粉末が含まれていることを特徴とする線香。

**【考案の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本考案は、線香に係る技術分野に属する。

**【背景技術】****【0002】**

線香は、通常、木の枝、皮、さらに葉等を粉末にしたものに香料を加え練り合わせて、細い棒状に成型して乾燥させたもので、燻煙によって芳香を発生させて使用する。その燻煙によって発生する芳香に着目し、仏事に用いるだけでなく、嗅覚を刺激することでリラクゼーションやヒーリング等の目的で多様な香りを有する室内用の線香も製造されている（たとえば特許文献 1～4）。

**【0003】**

ところで、ミツバチ（蜜蜂）が作り出すものの中にプロポリスがある。プロポリスは抗菌、抗ウイルス、抗炎症、抗酸化、免疫調節剤として利用される他、防腐剤や殺菌剤として利用されてきた（特許文献 5）。現在も、プロポリスの原塊から有効成分を抽出する方法や、プロポリス自体の薬理効果の研究が進められている。他方で、線香についても研究が進められた結果、目的に合わせ様々な種類の商品が販売されている。

**【0004】**

しかし、プロポリスの原塊から必要成分を抽出後に残る残渣（以下、「プロポリス残渣」という。）有効利用が図られず廃棄されており、その廃棄が環境に負荷を与えるとして問題となっている。また、使用者の多様な需要に対応できるようにするため商品のバリエーションを増やすことが求められている。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0005】**

【特許文献 1】特開 2024 - 052193 号公報

【特許文献 2】特開 2011 - 088837 号公報

【特許文献 3】特開 2010 - 195725 号公報

【特許文献 4】実用新案登録番号第 3147081 号公報

【特許文献 5】特開平 10 - 215815 号公報

**【考案の概要】****【考案が解決しようとする課題】****【0006】**

本考案は、このような問題点を考慮されてなされたもので、プロポリス残渣の有効利用により環境負荷を軽減でき、併せて芳香のバリエーションを増やして需要に応じることのできる線香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】****【0007】**

前述の課題を解決するため、鋭意研究を重ねた考案者は、プロポリス残渣を線香の原材料の一部に加えることで、すなわち単なる廃棄物を材料に転換させることで前記課題を解決することに成功した。具体的には、本考案に係る線香の、実用新案登録請求の範囲の各請求項に記載の手段を採用する。

**【0008】**

10

20

30

40

50

請求項 1 に係る線香は、植物の粉、香原料及び水を含む材料が練られて棒状に成形され着火により薫煙される線香において、香原料にプロポリス残渣が含まれていることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

また、請求項 2 に係る線香は、請求項 1 に係る線香の好ましい態様として、新たに加えた適量のセルロース粉末が含まれていることを特徴とする。

【考案の効果】

【 0 0 1 0 】

請求項 1 に係る線香によれば、これまで廃棄されていたプロポリス残渣を香原料として活用する、すなわち、廃棄物を材料に転換利用するので環境負荷の軽減に寄与することができる。さらに、線香燃焼時のプロポリス残渣から放たれる芳香（香り）が線香のバリエーションを増加する。

10

【 0 0 1 1 】

さらに、請求項 2 に係る線香として、線香の好ましい態様として、元々プロポリス残渣に含まれていたセルロースとは別に新たに加えた適量のセルロース粉末を含むことで、同じ長さの線香における燃焼時間の調整や燃焼立ち消えの可及的防止をすることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 2 】

【図 1】本考案に係る線香の実施例を示す斜視図である。

【図 2】図 1 の線香の使用状態を示す斜視図である。

20

【図 3】図 1 の線香が燃焼する様子を示す斜視図である。

【図 4】図 1 の線香の X - X 断面図である（（ B ）及び（ C ）は、（ A ）の変形断面図である。）。

【図 5】本考案に係る線香の他の実施例を示す斜視図である。

【図 6】本考案に係る線香の他の実施例である円錐棒状形の線香が燃焼する様子を時系列で示した斜視図である。

【図 7】本考案に係る線香の他の実施例を示す平面視図である。

【図 8】本考案に係る線香の他の実施例を示す斜視図である。

【図 9】線香の製造方法を示すフロー図である。

【図 1 0】セルロース粉末混合の有無の違いのある線香の比較実験の結果を示す図表である。

30

【考案を実施するための形態】

【 0 0 1 3 】

以下、本考案に係る線香について、図 1 乃至図 1 0 を用いて本考案を実施するための形態（以下、適宜「本実施形態」という。）を具体的に説明する。

【 0 0 1 4 】

（線香の形態）

本実施形態に係る線香は、線香として強度を保つことができ良い香りを求めうる範囲なら形状は自由に選択できるが、一般的には図 1 に示す線香 1 ように、一端部 3 と他端部 5 とを有する棒状（丸棒）に形成されている。一般的に線香とは線状（棒状）のものを指すところ、後に述べるように本明細書では円錐形や渦巻き型のもの（両者は「お香」とも呼ばれる）も棒状のものとして捉えている。線香 1 は、一端部 3 に着火されると他端部 5 に向けて緩慢に燃焼部 a が進行して燃焼（薫煙）する。燃焼熱によって昇華した香り成分が粒子に付着して良い香りの煙 b となって拡散する（図 3）。なお、燃焼部を示す a と煙を示す b は、図 3 以外の図面にも使用することにする。

40

【 0 0 1 5 】

なお、香りの好き嫌いは個人差があり、それを良い香りと感じるかどうかは、その時の身体的・心理的な状態や、その香りに対する主観的な評価などにより変わりうるものではある。このことが前提ではあるが、この良い香りについて考案者らは、何気ないひと時を少しだけ豊かにし慌ただしい日常に心のゆとりをもたらしてくれる、すなわち、生活の質

50

を高める香りのことであると考えている。

【0016】

図2に示すように線香1は、たとえば、灰受け皿101の差込穴(図示を省略)に一端部5(図2では隠れて見えない)を差し込んで片持ち支持させるとよい。見た目にも綺麗であり、防火の観点や燃焼後の灰の処理の観点の上で好ましいからである。線香1の横断面(図1のX-X断面)の形は丸(図4(A))の他に、製造方法を工夫すれば、たとえば、四角形や六角形(図4(B)、(C))等の形状も採用することができる。特に六角形はハチの巣の形と同じであるため、プロポリスとの関連を顧客に連想させ興味を引く商品になることが期待できる。

【0017】

線香の別の形として、一端部3から他端部5に向けて同一の断面が連続しない棒状のもの、たとえば、図5に符号11で示す一端部13から他端部15に沿って細い部分と太い部分が交互になっている線香や、図6(a)~(c)に符号21で示す円錐形のコーン形状の線香などがある。前者の線香11によれば、香りとともに意匠的な美観を楽しむことができる。また後者の線香21は、一端部23となる頂点から他端部25となる底辺に向かって横断面(燃焼部位)の面積が大きくなっているため、時間の経過とともに煙量が増える(香りが強くなる)。したがって、線香21は、たとえばトイレなど比較的狭い空間において短時間のうちに香りが欲しいときなどに適している。

【0018】

他にも長時間の使用に適し場所も取らず安定して設置できる渦巻き状の線香31(図7)や、線香の燃焼後の灰の表面に文字L(図8の「ありがとう」)が現れる線香41(図8)といった様々なスタイルの線香が考えられる。文字Lは、たとえば燃焼させると酸化して黒変する金属の粉末を色材とした燃え残るインクを用いて形成することができる。

【0019】

(線香の材料)

話題を線香1に戻す。線香1は、クスノキ科の常緑高木である楠(タブ)の樹皮の微粉末(以下、「タブ粉A」という。)とプロポリス残渣Bを含めた材料で構成されている。その上で、セルロース粉末Cをも含ませることが好ましいし(理由は後述する。)、上記以外の成分を含ませることを妨げるものではない。

【0020】

プロポリス残渣Bは、ミツバチが植物の新芽や樹脂などを原料に作り出したプロポリスプロポリス原塊からプロポリスを抽出する際の残りかす、すなわち残渣の粉末である。抽出方法はアルコールや水を用いて抽出する方法が一般的だが、本発明者が考案した超臨界抽出法なども好適である。なお、上述のようにして作り出されるためプロポリスには、原料となる植物に由来するセルロースが元々含まれている。

【0021】

タブ粉Aとプロポリス残渣Bの好ましい含有比率は、燻煙量の多寡などに応じて適宜決定されるが、発明者らが行った実験によれば、重量の比率でタブ粉Aの1に対しプロポリス残渣Bの9ほどが後者の最大混入量であった。この比率以上にプロポリス残渣Bを混入すると粘り不足により棒状に形成することが困難になったり、後述する立ち消えの問題が生じたりするなどの不都合が生じたからである。ただし、この混合比率は、適宜調整可能であり、調整が必要である場合が多い。すなわち、タブ粉Aとプロポリス残渣Bそれぞれの粉末の固有の性質や粉末の大きさ、温度や湿度などの製造時の周囲環境などの違い、さらには、加える水量の多寡や練り時間との兼ね合いにより、製造上の最適状態が異なるからである。上記の混合比率は、セルロース粉末Cを混入するのであれば、さらに微妙な調整が必要となる。

【0022】

前述のようにプロポリス残渣Bには、元々直物由来のセルロースが含まれるが、より好ましい形態の本実施形態として、適量のセルロース粉末Cをさらに混入させてある。セルロース粉末Cは、市販のセルロース粉末を購入使用することができ、線香の形成や燃焼持

10

20

30

40

50

続時間などが所望の状態となるようにタブ粉Aとプロポリス残渣Bとの混合割合を決定することが望まれる。

#### 【0023】

(線香の製造方法)

図9を参照しながら、線香1の製造方法を説明する。まず、タブ粉A、プロポリス残渣B及びセルロース粉末Cを含む原料を用意し、それらから各々適量ずつ調合する(S1)。図9では省略しているが、調合の前にプロポリス残渣Bの粉碎等の前処理を必要に応じて行っておく。S1で調合した原料を粉練機に入れ、水Wを注入しながら(S3)練りあげて練り玉などと呼ばれる、たとえば直径約30センチメートル、長さ約40メートルほどの円筒の塊を作る(S5)。

10

#### 【0024】

S5で練上げた練り玉を線香成形機に入れ、食べ物のところてんを作るようにジョウロ状の小穴群から線状に押し出す(S7)。S7において線状に押し出したものは棒状の線香になり、線香の太さは小穴の径寸法によって決定する。押し出した線香群を、押し板と呼ばれる板(図示を省略)の上に並べ所定の長さ(たとえば、14センチメートル)に裁断する(S9)。線香群を並べた押し板を積み重ねて所定環境にて乾燥する(S11)。S11の乾燥を終了した線香群の検査を行い、数量もしくは重量で束ねや箱詰め等の仕上げをする(S13)。以上にて線香1の製造を完了する。

#### 【0025】

本実施形態によると、プロポリス残渣Bやセルロース粉末Cのような、これまでにない材料を用いているが、このことは材料が従来と異なるだけで、通常の線香の製造工程や製造設備がほとんど異なることがない。したがって、従来線香の製造設備をそのまま流用できるため、加重コストの負担がない。また、そもそも廃棄していたプロポリス残渣に僅かな加工をするだけで利用できるため、製造コストを高くすることにもならない。先の製造設備の流用と相まって、線香1はコスト的にも好ましい線香である。

20

#### 【0026】

なお、上記した製造方法は、ある程度まとまった数量の線香を製造するための一般的な方法であって、上記以外の手順や方法を用いることを妨げる趣旨ではない。特殊な形状の線香を製造するのであれば、たとえばS7における線香成形機の小穴の形状や径寸法を変更することができ、単品製造的に手作りで形状を整えたりすることができる。

30

#### 【0027】

(比較実験)

図10の図表に基づき、セルロース粉末C混合の有無による比較実験の結果を説明する。以下では、セルロース粉末Cの記載を省略し、「混合なし」と「混合あり」で表現する。まずは、色の違いであるが、混合なしで茶色だったものが、混合ありによって白っぽい茶色になった。また、表面の手触りについて、混合なしであれば一般の線香と変わらない。すなわち、普通の手触り感であった。一方、混合ありの場合は、一般線香もしくは混合なし線香と比較して少しガサガサ感が生じた。上記の色の違いは、茶色の中に茶色以外の色を混合したことによる当然の結果と言えよう。色とともに手触りについても、混合なし線香は原料が密になっているところ、混合あり線香にした分だけ(セルロース粉末が介した分だけ)疎になった結果と考えられる。

40

#### 【0028】

燃焼により灰になった部分は自重に耐えられなくなると落下するが、灰になった部分が落下せずに自立したままの状態のときの長さは、混合なしで約2.5センチメートル、混合ありがそれより5ミリメートル短い2.0センチメートルであった。混合ありによって材料が疎になったからかもしれない。7.0センチメートルの線香の燃焼時間は、混合なしが約29分で混合ありが約21分であった。混合ありの方が混合なしより約8分、比率にして3割近く短くなった(速く燃焼する)理由は、やはり上述の材料の疎に関係すると思われる。香りについて混合ありと混合なしの間に、顕著に感じるような変化はなく、何れも甘く心地よい香りがした。

50

【0029】

一番重要と思われる違いは、立ち消え（途中で燃焼が止まること）の有無である。すなわち、混合なしの線香は立ち消えることがあったが、混合ありの線香は立ち消えるものがなかった。上述の速く燃焼することとも関連し、原料の疎が燃焼を促進することが理由であると思われる。このことは、適量のセルロース粉末を混合することによる最大の利点である。

【0030】

（本実施形態特有の効果）

本実施形態に係る線香1によれば、上述のように甘く心地よい香りを楽しむことができる。リラクゼーション、ヒーリング等の効果が十分に期待できる線香である。セルロース粉末Cを混合することで、立ち消えの発生が有効に抑えることができる。燃焼時間の調整にも活用の余地があり、用途に応じた使い方ができる。以上のことから、プロポリス残渣という従来の廃棄物を転換して線香の材料に用いることで環境負荷を軽減することができ、その結果できた線香1の香りの心地よさにより使用者の嗜好を満足させうる線香のバリエーションを増やすことができる。

10

【0031】

以上、本実施形態を説明したが、本考案は必ずしも上記の本実施形態で示すものに限定されるものではない。また、当業者であれば、本考案の主旨又は添付した実用新案登録請求の範囲を逸脱することなく、様々な代替実施例及び改変例を見出すことができる。

20

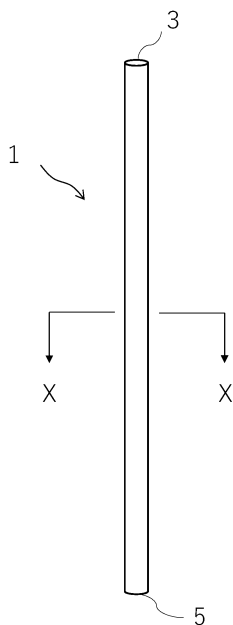
【符号の説明】

【0032】

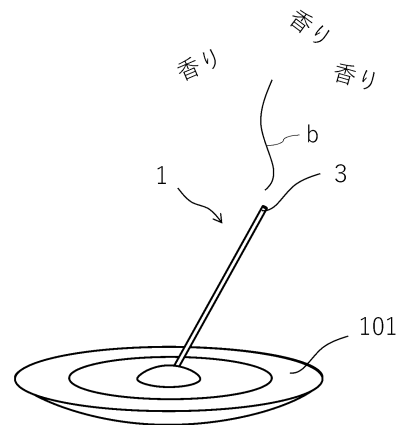
1、11、21、31、41：線香、3：一端部、5：他端部、101：灰受け皿、a：燃焼部、b：煙、A：タブ粉、B：プロポリス粉末、C：セルロース、L：文字

【図面】

【図1】



【図2】

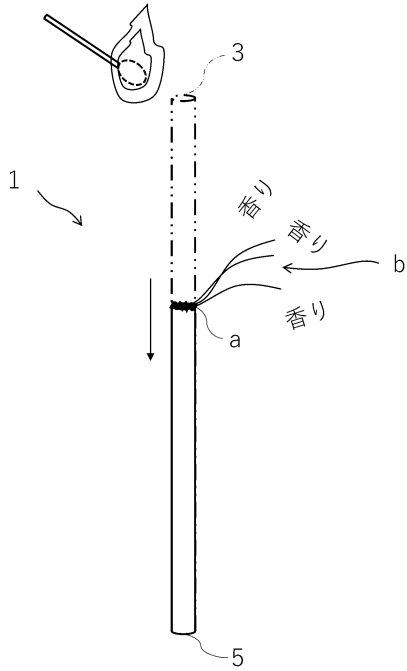


30

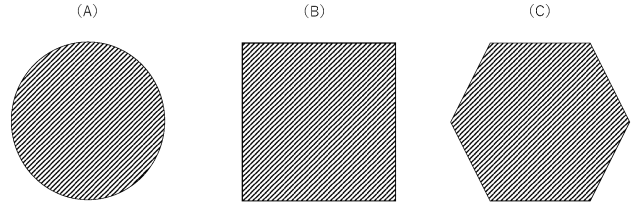
40

50

【図3】



【図4】



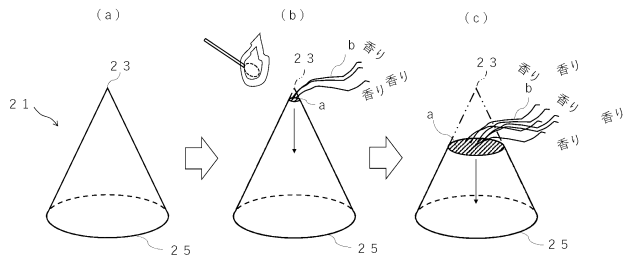
10

20

【図5】



【図6】

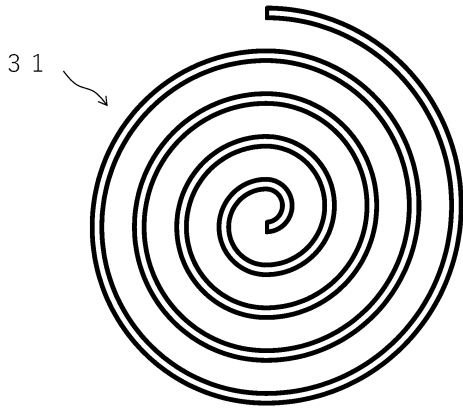


30

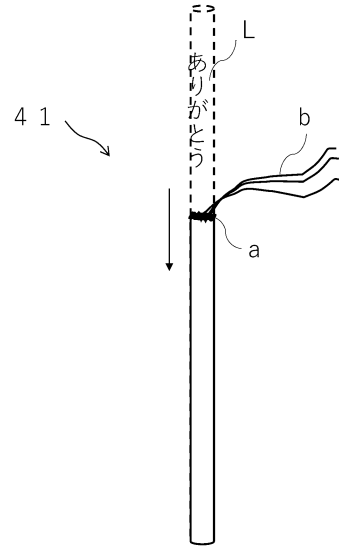
40

50

【図7】

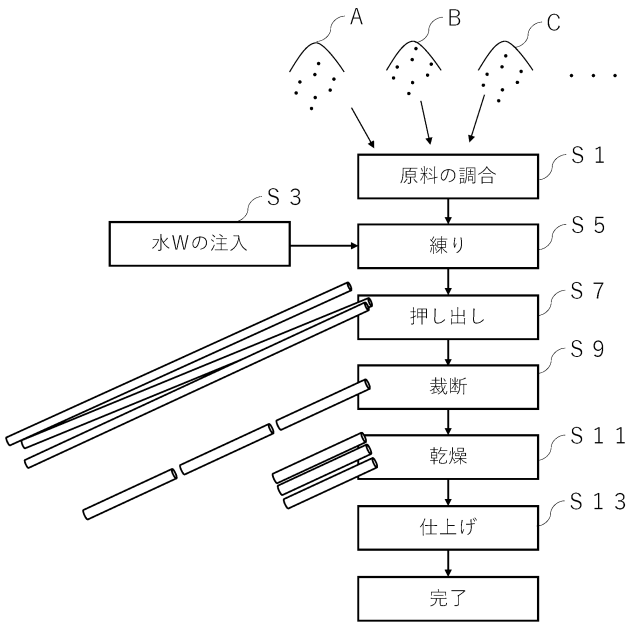


【図8】



10

【図9】



【図10】

|            | セルロース粉末混合なし | セルロース粉末混合あり |
|------------|-------------|-------------|
| 色          | 茶色          | 白っぽい茶色      |
| 表面の手触り     | 一般線香と同じ     | 少しガサガサ      |
| 自立する灰の長さ   | 約2.5cm      | 約2.0cm      |
| 7.0cmの燃焼時間 | 約29分        | 約21分        |
| 香り         | 甘く心地よい      | 同左          |
| 立ち消えの有無    | あり          | なし          |

20

30

40

50