

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 1 部門第 1 区分
 【発行日】令和 3 年 9 月 9 日 (2021.9.9)

【公開番号】特開 2021-52760 (P2021-52760A)
 【公開日】令和 3 年 4 月 8 日 (2021.4.8)
 【年通号数】公開・登録公報 2021-017
 【出願番号】特願 2020-182750 (P2020-182750)
 【国際特許分類】

A 2 4 F 40/465 (2020.01)

H 0 5 B 6/10 (2006.01)

H 0 5 B 6/36 (2006.01)

【 F I 】

A 2 4 F 40/465

H 0 5 B 6/10 3 7 1

H 0 5 B 6/10 3 4 1

H 0 5 B 6/36 E

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 7 月 26 日 (2021.7.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

喫煙材の少なくとも 1 つの成分を揮発させるように前記喫煙材を加熱するための装置とともに使用するための加熱要素であって、変動磁場の侵入によって加熱可能な加熱材から形成され、前記加熱要素の第 1 の部分と第 2 の部分がそれぞれ異なる熱質量を有する、加熱要素。

【請求項 2】

前記加熱要素の熱質量が前記加熱要素に沿った距離とともに変わる、請求項 1 に記載の加熱要素。

【請求項 3】

前記加熱要素の熱質量が前記加熱要素の長さの少なくとも大部分にわたって変わる、請求項 1 又は 2 に記載の加熱要素。

【請求項 4】

前記加熱要素の熱質量が前記加熱要素に沿った距離とともに連続的に小さくなる、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 5】

前記加熱要素の熱質量が前記加熱要素に沿った距離とともに直線的に小さくなる、請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 6】

前記加熱要素の熱質量が前記加熱要素に沿った距離とともに連続的に変わる、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 7】

前記加熱要素の熱質量が前記加熱要素に沿った距離とともに階段状に変わる、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 8】

前記加熱要素の前記第 1 の部分の密度が前記加熱要素の前記第 2 の部分の密度と異なる結果、前記加熱要素の前記第 1 の部分と前記第 2 の部分がそれぞれ異なる熱質量を有する、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 9】

前記加熱要素の前記第 1 の部分の厚さが前記加熱要素の前記第 2 の部分の厚さと異なる結果、前記加熱要素の前記第 1 の部分と前記第 2 の部分がそれぞれ異なる熱質量を有する、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 10】

前記加熱要素の前記第 1 の部分の材料組成が前記加熱要素の前記第 2 の部分の材料組成と異なる結果、前記加熱要素の前記第 1 の部分と前記第 2 の部分がそれぞれ異なる熱質量を有する、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 11】

前記加熱要素の前記第 1 の部分と前記第 2 の部分が、異なる材料から作られる、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 12】

前記加熱要素の前記第 1 の部分と前記第 2 の部分は、例えば、溶接、ろう付け、熱硬化性エポキシ、機械的締結などによって接合される異なる材料の部分を用意する、請求項 10 又は 11 に記載の加熱要素。

【請求項 13】

前記加熱要素の前記第 1 の部分の前記加熱材の材料組成が、前記加熱要素の前記第 2 の部分の前記加熱材の材料組成と同じである、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 14】

前記加熱材が、導電性材料、磁性材料、及び磁性導電性材料からなる群から選択された 1 つ以上の材料を含む、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 15】

前記加熱材が金属又は金属合金を含む、請求項 1 ~ 14 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 16】

前記加熱材が、アルミニウム、金、鉄、ニッケル、コバルト、導電性炭素、グラファイト、普通炭素鋼、ステンレス鋼、フェライトステンレス鋼、銅、及び青銅からなる群から選択された 1 つ以上の材料を含む、請求項 1 ~ 15 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 17】

前記加熱材がニッケルを含む、請求項 16 に記載の加熱要素。

【請求項 18】

前記加熱要素は、中空又は孔が空いている、又は、ぎざぎざ、網目又は展伸金属を用意する、請求項 1 ~ 17 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 19】

前記加熱要素が板を用意する、請求項 1 ~ 18 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 20】

前記加熱要素は、矩形、円形、楕円形、環状、星形、多角形、方形、三角形、X 字形、又は T 字形のうち少なくとも 1 つの断面を有する、請求項 1 ~ 19 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 21】

前記加熱要素の前記第 1 の部分と前記第 2 の部分は、それぞれ異なる量の非透磁性添加物を含む、請求項 1 ~ 20 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 22】

前記加熱要素は、前記加熱要素に変動磁場が侵入したとき、前記加熱要素の前記第 1 の部分が第 1 の速度で加熱され、前記加熱要素の前記第 2 の部分が第 2 の速度で加熱されるように構成され、前記第 1 の速度は前記第 2 の速度と異なる、請求項 1 ~ 21 のいずれか

一項に記載の加熱要素。

【請求項 2 3】

前記加熱要素の熱質量が前記加熱要素の幅又は厚さの方向の距離とともに変わる、請求項 1 ~ 2 2 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 2 4】

前記加熱要素が先細となっている、請求項 1 ~ 2 3 のいずれか一項に記載の加熱要素。

【請求項 2 5】

喫煙材の少なくとも 1 つの成分を揮発させるように前記喫煙材を加熱するための装置とともに使用するための物品であって、請求項 1 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の加熱要素を備える、物品。

【請求項 2 6】

前記喫煙材が前記加熱要素と面接触している、請求項 2 5 に記載の物品。

【請求項 2 7】

前記喫煙材がタバコ及び / 又は 1 つ以上の保湿剤を含む、請求項 2 6 に記載の物品。

【請求項 2 8】

喫煙材の少なくとも 1 つの成分を揮発させるように前記喫煙材を加熱するための装置であって、

変動磁場を発生させるための磁場発生器と、

請求項 1 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の加熱要素とを備えた装置。

【請求項 2 9】

喫煙材を備えた物品の少なくとも一部分を受け入れるための加熱領域を備え、前記加熱要素が前記加熱領域内に突出している、請求項 2 8 に記載の装置。

【請求項 3 0】

喫煙材を備えた物品の少なくとも一部分を受け入れるための加熱領域を備え、前記加熱要素が前記加熱領域の周りに少なくとも部分的に延在している、請求項 2 8 に記載の装置。

【請求項 3 1】

前記磁場発生器により生成された変動磁場が前記加熱要素に侵入することができ、前記加熱要素に変動磁場が侵入したとき、前記加熱要素の前記第 1 の部分が第 1 の速度で加熱され、前記加熱要素の前記第 2 の部分が第 2 の速度で加熱されるように構成され、前記第 1 の速度は前記第 2 の速度と異なる、請求項 2 8 ~ 3 0 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 3 2】

前記磁場発生器がコイルを備え、前記コイルが、平面コイル、例えば 2 次元の渦巻体を備える、請求項 2 8 ~ 3 1 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 3 3】

喫煙材の少なくとも 1 つの成分を揮発させるように前記喫煙材を加熱するためのシステムであって、

喫煙材を備えた物品と、

前記物品の少なくとも一部分を受け入れるための加熱領域と、前記物品の前記一部分が前記加熱領域にあるときに、前記喫煙材を加熱するのに使用される変動磁場を発生させるための磁場発生器と、を備えた装置と、

請求項 1 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の加熱要素とを備えたシステム。

【請求項 3 4】

前記磁場発生器により生成された変動磁場が前記加熱要素に侵入することができ、前記加熱要素に変動磁場が侵入したとき、前記加熱要素の前記第 1 の部分が第 1 の速度で加熱され、前記加熱要素の前記第 2 の部分が第 2 の速度で加熱されるように構成され、前記第 1 の速度は前記第 2 の速度と異なる、請求項 3 3 に記載のシステム。

【請求項 3 5】

前記磁場発生器がコイルを備え、前記コイルが、平面コイル、例えば２次元の渦巻体を備える、請求項 3 3 又は 3 4 に記載のシステム。

【請求項 3 6】

喫煙材の少なくとも１つの成分を揮発させるように前記喫煙材を加熱する方法であって、

請求項 1 ～ 2 4 のいずれか一項に記載の加熱要素を用意するステップと、

前記加熱要素と熱接触する喫煙材を用意するステップと、

前記加熱材に変動磁場を侵入させるステップであり、前記侵入によって前記加熱要素の漸進的な加熱、以て、前記喫煙材の漸進的な加熱がもたらされる、ステップとを含む方法。

【請求項 3 7】

前記加熱要素に変動磁場を侵入させることによって、前記加熱要素の前記第 1 の部分が第 1 の速度で加熱され、前記加熱要素の前記第 2 の部分が第 2 の速度で加熱され、前記第 1 の速度は前記第 2 の速度と異なる、請求項 3 6 に記載の方法。

【請求項 3 8】

前記喫煙材が、タバコとタバコ以外の喫煙材とを含む、請求項 2 5 ～ 2 7 のいずれか一項に記載の物品。

【請求項 3 9】

前記喫煙材が、タバコとタバコ以外の喫煙材とを含む、請求項 2 8 ～ 3 2 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 4 0】

前記喫煙材が、タバコとタバコ以外の喫煙材とを含む、請求項 3 3 ～ 3 5 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 4 1】

前記喫煙材が、タバコとタバコ以外の喫煙材とを含む、請求項 3 6 又は 3 7 に記載の方法。

【請求項 4 2】

前記喫煙材が、挽きタバコ、刻みラグタバコ、押出タバコ、再生タバコ、再生喫煙材、液体、ゲル、ゲル化シート、粉末、又は塊を含む、請求項 2 5 ～ 2 7 のいずれか一項又は請求項 3 8 に記載の物品。

【請求項 4 3】

前記喫煙材が、挽きタバコ、刻みラグタバコ、押出タバコ、再生タバコ、再生喫煙材、液体、ゲル、ゲル化シート、粉末、又は塊を含む、請求項 2 8 ～ 3 2 のいずれか一項又は請求項 3 9 に記載の装置。

【請求項 4 4】

前記喫煙材が、挽きタバコ、刻みラグタバコ、押出タバコ、再生タバコ、再生喫煙材、液体、ゲル、ゲル化シート、粉末、又は塊を含む、請求項 3 3 ～ 3 5 のいずれか一項又は請求項 4 0 に記載のシステム。

【請求項 4 5】

前記喫煙材が、挽きタバコ、刻みラグタバコ、押出タバコ、再生タバコ、再生喫煙材、液体、ゲル、ゲル化シート、粉末、又は塊を含む、請求項 3 6 、 3 7 又は 4 1 に記載の方法。

【請求項 4 6】

前記加熱要素が、閉回路の形態である、請求項 2 5 ～ 2 7 のいずれか一項又は請求項 3 8 又は 4 2 に記載の物品。

【請求項 4 7】

前記加熱要素が、閉回路の形態である、請求項 2 8 ～ 3 2 のいずれか一項又は請求項 3 9 又は 4 3 に記載の装置。

【請求項 4 8】

前記加熱要素が、閉回路の形態である、請求項 3 3 ～ 3 5 のいずれか一項又は請求項 4

0又は44に記載のシステム。

【請求項49】

前記加熱要素が、閉回路の形態である、請求項36、37、41又は45に記載の方法。

【請求項50】

前記加熱要素が、細長く、前記喫煙材の一端から前記喫煙材の反対側の端部まで延在する、請求項25～27のいずれか一項又は請求項38、42又は46に記載の物品。

【請求項51】

前記加熱要素が、細長く、前記喫煙材の一端から前記喫煙材の反対側の端部まで延在する、請求項28～32のいずれか一項又は請求項39、43又は47に記載の装置。

【請求項52】

前記加熱要素が、細長く、前記喫煙材の一端から前記喫煙材の反対側の端部まで延在する、請求項33～35のいずれか一項又は請求項40、44又は48に記載のシステム。

【請求項53】

前記加熱要素が、細長く、前記喫煙材の一端から前記喫煙材の反対側の端部まで延在する、請求項36、37、41、45又は49に記載の方法。

【請求項54】

前記喫煙材が、接着以外の固定により前記加熱要素に固定される、請求項25～27のいずれか一項又は請求項38、42、46又は50に記載の物品。

【請求項55】

前記喫煙材が、接着以外の固定により前記加熱要素に固定される、請求項28～32のいずれか一項又は請求項39、43、47又は51に記載の装置。

【請求項56】

前記喫煙材が、接着以外の固定により前記加熱要素に固定される、請求項33～35のいずれか一項又は請求項40、44、48又は52に記載のシステム。

【請求項57】

前記喫煙材が、接着以外の固定により前記加熱要素に固定される、請求項36、37、41、45、49又は53に記載の方法。

【請求項58】

前記喫煙材が、前記加熱要素に固定されない、請求項25～27のいずれか一項又は請求項38、42、46、50又は54に記載の物品。

【請求項59】

前記喫煙材が、前記加熱要素に固定されない、請求項28～32のいずれか一項又は請求項39、43、47、51又は55に記載の装置。

【請求項60】

前記喫煙材が、前記加熱要素に固定されない、請求項33～35のいずれか一項又は請求項40、44、48、52又は56に記載のシステム。

【請求項61】

前記喫煙材が、前記加熱要素に固定されない、請求項36、37、41、45、49、53又は57に記載の方法。

【請求項62】

前記加熱要素が、前記物品の一部分である、請求項25～27のいずれか一項又は請求項38、42、46、50、54又は58に記載の物品。

【請求項63】

前記加熱要素が、前記物品の一部分である、請求項28～32のいずれか一項又は請求項39、43、47、51、55又は59に記載の装置。

【請求項64】

前記加熱要素が、前記物品の一部分である、請求項33～35のいずれか一項又は請求項40、44、48、52、56又は60に記載のシステム。

【請求項65】

前記加熱要素が、前記物品の一部である、請求項 3 6、3 7、4 1、4 5、4 9、5 3、5 7 又は 6 1 に記載の方法。