

【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備える、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備える、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備える、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、橢円形、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囲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33又は34に記載のシステム。

【請求項36】

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1～24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37】

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36に記載の方法。

【請求項38】

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25～27のいずれか一項に記載の物品。

【請求項39】

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28～32のいずれか一項に記載の装置。

【請求項40】

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33～35のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項41】

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36又は37に記載の方法。

【請求項42】

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25～27のいずれか一項又は請求項38に記載の物品。

【請求項43】

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28～32のいずれか一項又は請求項39に記載の装置。

【請求項44】

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33～35のいずれか一項又は請求項40に記載のシステム。

【請求項45】

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36、37又は41に記載の方法。

【請求項46】

前記加熱要素が、閉回路の形態である、請求項25～27のいずれか一項又は請求項38又は42に記載の物品。

【請求項47】

前記加熱要素が、閉回路の形態である、請求項28～32のいずれか一項又は請求項39又は43に記載の装置。

【請求項48】

前記加熱要素が、閉回路の形態である、請求項33～35のいずれか一項又は請求項4

0 又は 4 4 に記載のシステム。

【請求項 4 9】

前記加熱要素が、閉回路の形態である、請求項 3 6、3 7、4 1 又は 4 5 に記載の方法。

【請求項 5 0】

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 2 5 ~ 2 7 のいずれか一項又は請求項 3 8、4 2 又は 4 6 に記載の物品。

【請求項 5 1】

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 2 8 ~ 3 2 のいずれか一項又は請求項 3 9、4 3 又は 4 7 に記載の装置。

【請求項 5 2】

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 3 3 ~ 3 5 のいずれか一項又は請求項 4 0、4 4 又は 4 8 に記載のシステム。

【請求項 5 3】

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 3 6、3 7、4 1、4 5 又は 4 9 に記載の方法。

【請求項 5 4】

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 2 5 ~ 2 7 のいずれか一項又は請求項 3 8、4 2、4 6 又は 5 0 に記載の物品。

【請求項 5 5】

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 2 8 ~ 3 2 のいずれか一項又は請求項 3 9、4 3、4 7 又は 5 1 に記載の装置。

【請求項 5 6】

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 3 3 ~ 3 5 のいずれか一項又は請求項 4 0、4 4、4 8 又は 5 2 に記載のシステム。

【請求項 5 7】

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 3 6、3 7、4 1、4 5、4 9 又は 5 3 に記載の方法。

【請求項 5 8】

前記喫煙材が、前記加熱要素に固定されない、請求項 2 5 ~ 2 7 のいずれか一項又は請求項 3 8、4 2、4 6、5 0 又は 5 4 に記載の物品。

【請求項 5 9】

前記喫煙材が、前記加熱要素に固定されない、請求項 2 8 ~ 3 2 のいずれか一項又は請求項 3 9、4 3、4 7、5 1 又は 5 5 に記載の装置。

【請求項 6 0】

前記喫煙材が、前記加熱要素に固定されない、請求項 3 3 ~ 3 5 のいずれか一項又は請求項 4 0、4 4、4 8、5 2 又は 5 6 に記載のシステム。

【請求項 6 1】

前記喫煙材が、前記加熱要素に固定されない、請求項 3 6、3 7、4 1、4 5、4 9、5 3 又は 5 7 に記載の方法。

【請求項 6 2】

前記加熱要素が、前記物品の一部分である、請求項 2 5 ~ 2 7 のいずれか一項又は請求項 3 8、4 2、4 6、5 0、5 4 又は 5 8 に記載の物品。

【請求項 6 3】

前記加熱要素が、前記物品の一部分である、請求項 2 8 ~ 3 2 のいずれか一項又は請求項 3 9、4 3、4 7、5 1、5 5 又は 5 9 に記載の装置。

【請求項 6 4】

前記加熱要素が、前記物品の一部分である、請求項 3 3 ~ 3 5 のいずれか一項又は請求項 4 0、4 4、4 8、5 2、5 6 又は 6 0 に記載のシステム。

【請求項 6 5】

前記加熱要素が、前記物品の一部分である、請求項36、37、41、45、49、53、57又は61に記載の方法。