

【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 7 部門第 1 区分
 【発行日】令和 2 年 4 月 30 日 (2020.4.30)

【公表番号】特表 2019-516228 (P2019-516228A)
 【公表日】令和 1 年 6 月 13 日 (2019.6.13)
 【年通号数】公開・登録公報 2019-022
 【出願番号】特願 2019-505341 (P2019-505341)
 【国際特許分類】

H 0 5 B 6/10 (2006.01)

A 4 5 D 34/04 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 6/10 3 7 1

H 0 5 B 6/10 3 1 1

H 0 5 B 6/10 3 8 1

A 4 5 D 34/04 5 5 5

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 3 月 17 日 (2020.3.17)

【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】

シェービング又は化粧用の製品を加熱するために適用される誘導加熱デバイスであって

、

非導電性誘導ハウジングを形成するハウジングと、

前記製品を保持するための非導電性製品容器であって、前記製品容器は、取り外し自在に前記誘導ハウジングに受けられる、非導電性製品容器と、

前記製品容器内に電磁場を生成するための前記誘導ハウジングに隣接した誘導コイルと

、

前記製品容器内の導電性ターゲットメンバと、

前記ハウジング内に取り付けられ、前記誘導コイルに接続されている電磁場発生器とを備え、前記ターゲットメンバは、前記製品を加熱し及び又は溶融するために前記誘導コイルからの前記電磁場に反応して、予め定められた期間に関して加熱サイクルの間に加熱される、

誘導加熱デバイス。

【請求項 2】

前記製品容器はさらに、上製品面と、シェービング又は化粧目的のためにユーザによって収集されるように、加熱された材料を前記ターゲットメンバを通じて流れさせる前記ターゲットメンバによって加熱される前記上製品面の真下の前記製品の層からなる熱の影響を受ける製品領域とを備える、請求項 1 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 3】

上面を有する前記ハウジングをさらに備え、

前記誘導ハウジングは、側壁、底壁および前記上面に取り付けられた開口上部を備え、前記誘導ハウジング側壁は、前記開口上部から前記底壁へ一様な断面を有する内部面を形成し、前記製品容器は、側壁、底壁および閉じることができる開口上部を備え、前記製品容器側壁は、前記誘導ハウジングの前記内部面に補足的に構成されている一様な断面を有

する外部面を形成し、前記製品容器は、取り外し自在に前記誘導ハウジングに挿入される、請求項 2 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 4】

前記製品容器側壁は、前記閉じることができる開口上部から前記底壁へ一様な断面を有する内部面を形成し、前記導電性金属ターゲットメンバはさらに、前記製品容器の前記内部面に補足的に構成されている周囲面を備える、請求項 3 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 5】

前記誘導ハウジングは、第 1 の円筒形状カップを備え、前記製品容器は、第 2 の円筒形状カップを備える、請求項 4 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 6】

前記導電性金属ターゲットメンバは、前記第 2 の円筒形状カップの前記内部面の前記断面に補足的に構成されている断面を有する金属円盤を備え、前記金属円盤の前記断面は、前記第 2 の円筒形状カップの前記内部面の前記断面よりわずかに小さく、したがって前記製品が使用されるにつれて、前記金属円盤に前記製品容器内を自由に降下することを可能とする、請求項 5 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 7】

前記第 1 の円筒形状カップ及び前記第 2 の円筒形状カップ並びにターゲットメンバは、整列を維持し、使用の間にそれらの間で回転するのを防ぐように構成される、請求項 6 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 8】

前記第 1 の円筒形状カップ及び前記第 2 の円筒形状カップは、平坦な側壁部分を有し、前記ターゲットメンバ周囲面は、前記整列を維持し、使用の間にそれらの間で回転するのを防ぐように、前記平坦な側壁部分と合わせられた平坦な部分を有する、請求項 7 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 9】

交流電流源または直流電流源を前記電子回路へ供給するための手段をさらに備える、請求項 2 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 10】

前記電子回路は、高周波電磁場エネルギーを前記導電性金属ターゲットメンバに生成するための手段を含み、前記電子回路はさらに、前記導電性金属ターゲットメンバ内に生成される熱を調節するために前記交流電流または前記直流電流を制御するための手段を含む、請求項 9 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 11】

前記手段は、マイクロプロセッサ、高周波インバータ回路、共振タンク回路および前記誘導コイルを備える、請求項 10 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 12】

ユーザに手動での加熱サイクルの開始および停止を可能とするため、加熱サイクルのエネルギーレベル及び継続時間を調整するため、および前記エネルギーレベル、温度または前記加熱サイクルの継続時間に基づいた有用な情報を表示するための前記マイクロプロセッサに接続されたオペレータインターフェースをさらに備える、請求項 11 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 13】

前記電子回路の電流および温度を監視するための電流センサおよび温度センサをさらに備える、請求項 12 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 14】

前記電流センサまたは前記温度センサに反応して前記電子回路の過電流または過熱温度を示すための視覚的および/または聴覚的警報手段をさらに備える、請求項 13 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 15】

前記電子回路を間接的に制御するために、前記マイクロプロセッサへ情報を送信し、お

よびマイクロプロセッサから情報を受信するためのRFモジュールをさらに備える、請求項11に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項16】

前記RFモジュールによって受信された情報を伝達するためのスピーカをさらに備え、そのような情報は、加熱サイクルの開始若しくは停止、若しくは加熱サイクルの間の加熱の調整されたエネルギーレベルおよび継続期間、または温度および電流検出レベルに関する、請求項15に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項17】

前記金属円盤は、金属スクリーンを備える、請求項6に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項18】

前記金属円盤は、貫通して広がる少なくとも一つの孔、貫通して広がる少なくとも一つの細長い隙間、または貫通して広がる少なくとも一つの孔および少なくとも一つの細長い隙間の組み合わせを備える、請求項6に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項19】

前記金属円盤は、前記少なくとも一つの孔の周りを囲みかつ前記上面の平面に垂直に伸びる、少なくとも一つの要素を備える、請求項18に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項20】

前記少なくとも一つの要素は、円筒形状である、請求項19に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項21】

前記金属熱伝導性円盤は、前記少なくとも一つの孔に隣接して前記上面に配置されかつ前記上面の平面に垂直に伸びる、少なくとも一つの要素を備える、請求項18に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項22】

前記少なくとも一つの要素は、リブを備える、請求項21に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項23】

前記金属円盤は、ステンレススチール又はアルミニウムを構成されている、請求項6に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項24】

前記金属円盤は、0.005インチから0.150インチ(0.0127cmから0.381cm)の間に分布する厚みを有する、請求項6に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項25】

前記金属円盤は、0.008インチから0.020インチ(0.020cmから0.050cm)の間に分布する厚みを含む、請求項24に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項26】

前記金属円盤の上面は、平坦である、又は平坦でない、請求項6に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項27】

前記金属円盤の前記上面は、皿形状、カップ形状または波形形状である、請求項26に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項28】

前記製品容器は、サイクル時間、ターゲットメンバの共振周波数、製品の種類、および前記製品の要求によって材料を加熱するために必要とされるその他のパラメータのような、前記製品容器内の前記製品と関連があるデータを前記マイクロプロセッサへ伝達するためのRFIDタグを備える、請求項11に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項29】

前記電子回路は、前記RFIDタグから前記マイクロプロセッサへデータを通信するためのRFID読み取り機を含む、請求項28に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項30】

前記RFID読み取り機は、前記RFIDタグに極めて接近して配置される、請求項2

9 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 3 1】

前記 R F I D 読み取り機によって受信した情報を伝達するためのスピーカをさらに備え、そのような情報は、サイクル時間、ターゲットメンバの共振周波数、製品の種類、および前記製品の要求によって材料を加熱するために必要とされるその他のパラメータのような、前記製品容器内の前記製品と関連があるものである、請求項 2 9 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 3 2】

前記第 2 の円筒形状のカップは、2 インチから 4 インチ (5 . 0 8 c m から 1 0 . 1 6 c m) の間の直径、および前記直径の 0 . 5 倍から 2 倍の間の高さを有する、請求項 5 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 3 3】

円筒状の本体、材料容器、前記ターゲットメンバを収容する材料熱交換キャビティ、ダイヤフラムおよび逆止弁をさらに備えるポンプでの組み上げ機構、並びに第 1 の直径を有する雄型キャップ、第 2 の直径を有する雌型受け取りキャップ、注入開口、少なくとも一つのキャビティ、少なくとも一つの隔壁、導管および排出開口をさらに備える誘導キャビティを備える、前記製品容器をさらに備える、請求項 2 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 3 4】

前記導電性金属ターゲットメンバは、前記誘導キャビティの断面に補足的に構成されている断面を有する金属円盤を備え、前記金属円盤の前記断面は、前記誘導キャビティの前記断面よりわずかに小さく、したがって前記製品が使用されるにつれて、前記金属円盤に前記誘導キャビティ内を自由に移動することを可能とする、請求項 3 3 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 3 5】

前記金属円盤は、蝶々の形をしている、請求項 3 4 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 3 6】

前記金属円盤は、中の詰まった円盤である、請求項 3 4 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 3 7】

前記金属円盤は、環状のリングである、請求項 3 4 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 3 8】

円筒状の本体、材料容器、前記ターゲットメンバを収容する材料熱交換キャビティ、作動される伴板をさらに備えるポンプでの組み上げ機構、並びに第 1 の直径を有する雄型キャップ、第 2 の直径を有する雌型受け取りキャップ、注入開口、少なくとも一つのキャビティ、少なくとも一つの隔壁、導管および排出開口をさらに備える誘導キャビティを備える、前記製品容器をさらに備える、請求項 2 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 3 9】

前記導電性金属ターゲットメンバは、前記誘導キャビティの断面に補足的に構成されている断面を有する金属円盤を備え、前記金属円盤の前記断面は、前記誘導キャビティの前記断面よりわずかに小さく、したがって前記製品が使用されるにつれて、前記金属円盤に前記誘導キャビティ内を自由に移動することを可能とする、請求項 3 8 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 4 0】

前記金属円盤は、蝶々の形をしている、請求項 3 9 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 4 1】

前記金属円盤は、中の詰まった円盤である、請求項 4 0 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 4 2】

前記金属円盤は、環状のリングである、請求項 3 9 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 4 3】

加熱したとき、製品の 2 ミリメートルの高さは、加熱または溶融される、請求項 2 に記

載の誘導加熱デバイス。

【請求項 4 4】

前記導電性金属ターゲットメンバは、面をわたって温度依存の抵抗デバイスと接続されている細長い隙間を構成されている、請求項 2 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 4 5】

シェーピング又は化粧用の製品を加熱するために適用される誘導加熱デバイスであって、

非導電性誘導ハウジングを形成するハウジングと、

シェーピング又は化粧用の製品を保持するための非導電性製品容器であって、前記製品容器は、前記非導電性製品容器が取り外し自在に前記誘導容器内に受けられるとともに、円筒状の本体、材料容器、ターゲットメンバを収容する材料熱交換キャビティ、ダイヤフラムおよび逆止弁をさらに備えるポンプでの組み上げ機構、並びに第 1 の直径を有する雄型キャップ、第 2 の直径を有する雌型受け取りキャップ、注入開口、少なくとも一つのキャビティ、少なくとも一つの隔壁、導管および排出開口をさらに備える誘導キャビティを備え、シェーピング又は化粧用の製品は、材料熱交換器を備える前記製品容器内に収容される、非導電性製品容器と、

前記製品容器内に電磁場を生成するための前記誘導ハウジングに隣接した誘導コイルと、

前記製品容器内の導電性金属ターゲットメンバと、

前記ハウジング内に取り付けられ、前記誘導コイルに接続されている電磁場発生器とを備え、前記ターゲットメンバは、前記製品を加熱し及び又は溶融するために前記誘導コイルからの前記電磁場に反応して、予め定められた期間に関して加熱サイクルの間に加熱される、

誘導加熱デバイス。

【請求項 4 6】

前記導電性金属ターゲットメンバは、前記誘導キャビティの断面に補足的に構成されている断面を有する金属円盤を備え、前記金属円盤の前記断面は、前記誘導キャビティの前記断面よりわずかに小さく、したがって前記製品が使用されるにつれて、前記金属円盤に前記誘導キャビティ内を自由に移動することを可能とする、請求項 4 5 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 4 7】

前記金属円盤は、蝶々の形をしている、請求項 4 6 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 4 8】

前記金属円盤は、中の詰まった円盤である、請求項 4 6 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 4 9】

前記金属円盤は、環状のリングである、請求項 4 5 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 5 0】

作動される伴板をさらに備えるポンプでの組み上げ機構を前記製品容器内にさらに備える、請求項 4 6 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 5 1】

前記導電性金属ターゲットメンバは、前記誘導キャビティの断面に補足的に構成されている断面および上面を有する金属円盤を備え、前記金属円盤の前記断面は、前記誘導キャビティの前記断面よりわずかに小さく、したがって前記製品が使用されるにつれて、前記金属円盤に前記誘導キャビティ内を自由に移動することを可能とする、請求項 5 0 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 5 2】

前記金属円盤は、蝶々の形をしている、請求項 5 1 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 5 3】

前記金属円盤は、中の詰まった円盤である、請求項 5 1 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 5 4】

前記金属円盤は、環状のリングである、請求項 5 1 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 5 5】

加熱したとき、製品の 2 ミリメートルの高さは、加熱または溶融される、請求項 4 6 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 5 6】

前記導電性金属ターゲットメンバは、面をわたって温度依存の抵抗デバイスと接続されている細長い隙間を構成されている、請求項 4 6 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 5 7】

交流電流源または直流電流源を前記電子回路へ供給するための手段をさらに備える、請求項 4 6 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 5 8】

前記電子回路は、高周波電磁場エネルギーを前記導電性金属ターゲットメンバに生成するための手段を含み、前記電子回路はさらに、前記導電性金属ターゲットメンバ内に生成される熱を調節するために前記交流電流または前記直流電流を制御するための手段を含む、請求項 5 7 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 5 9】

前記手段は、マイクロプロセッサ、高周波インバータ回路、共振タンク回路および前記誘導コイルを備える、請求項 5 8 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 6 0】

ユーザに手動での加熱サイクルの開始および停止を可能とするため、加熱サイクルのエネルギーレベル及び継続時間を調整するため、および前記エネルギーレベル、温度または前記加熱サイクルの継続時間に基づいた有用な情報を表示するための前記マイクロプロセッサに接続されたオペレーティングインターフェースをさらに備える、請求項 5 9 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 6 1】

前記電子回路の電流および温度を監視するための電流センサおよび温度センサをさらに備える、請求項 6 0 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 6 2】

前記電流センサまたは前記温度センサに反応して前記電子回路の過電流または過熱温度を示すための視覚的および / または聴覚的警報手段をさらに備える、請求項 6 1 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 6 3】

前記電子回路を間接的に制御するために、前記マイクロプロセッサへ情報を送信し、およびマイクロプロセッサから情報を受信するための RF モジュールをさらに備える、請求項 5 9 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 6 4】

前記 RF モジュールによって受信された情報を伝達するためのスピーカをさらに備え、そのような情報は、加熱サイクルの開始若しくは停止、若しくは加熱サイクルの間の加熱の調整されたエネルギーレベルおよび継続期間、または温度および電流検出レベルに関する、請求項 6 3 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 6 5】

前記金属円盤は、貫通して広がる少なくとも一つの孔、貫通して広がる少なくとも一つの細長い隙間、または貫通して広がる少なくとも一つの孔および少なくとも一つの細長い隙間の組み合わせを備える、請求項 5 1 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 6 6】

前記金属円盤は、前記少なくとも一つの孔の周りを囲みかつ前記上面の平面に垂直に伸びる、少なくとも一つの要素を備える、請求項 6 5 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 6 7】

前記少なくとも一つの要素は、円筒形状である、請求項 6 6 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 68】

前記金属熱伝導性円盤は、前記少なくとも一つの孔に隣接して前記上面に配置されかつ前記上面の平面に垂直に伸びる、少なくとも一つの要素を備える、請求項 51 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 69】

前記少なくとも一つの要素は、リブを備える、請求項 68 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 70】

前記金属円盤は、ステンレススチール又はアルミニウムを構成されている、請求項 51 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 71】

前記金属円盤は、 0.005 インチから 0.150 インチ (0.0127 cm から 0.381 cm) の間に分布する厚みを有する、請求項 51 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 72】

前記金属円盤は、 0.008 インチから 0.020 インチ (0.020 cm から 0.050 cm) の間に分布する厚みを含む、請求項 71 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 73】

前記金属円盤の上面は、平坦である、又は平坦でない、請求項 51 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 74】

前記金属円盤の前記上面は、皿形状、カップ形状または波形形状である、請求項 51 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 75】

前記製品容器は、サイクル時間、ターゲットメンバの共振周波数、製品の種類、および前記製品の要求によって材料を加熱するために必要とされるその他のパラメータのような、前記製品容器内の前記製品と関連があるデータを前記マイクロプロセッサへ伝達するための R F I D タグを備える、請求項 59 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 76】

前記電子回路は、前記 R F I D タグから前記マイクロプロセッサへデータを通信するための R F I D 読み取り機を含む、請求項 75 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 77】

前記 R F I D 読み取り機は、前記 R F I D タグに極めて接近して配置される、請求項 76 に記載の誘導加熱デバイス。

【請求項 78】

前記 R F I D 読み取り機によって受信した情報を伝達するためのスピーカをさらに備え、そのような情報は、サイクル時間、ターゲットメンバの共振周波数、製品の種類、および前記製品の要求によって材料を加熱するために必要とされるその他のパラメータのような、前記製品容器内の前記製品と関連があるものである、請求項 76 に記載の誘導加熱デバイス。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

図 12 A でのみ図示されているが、図 12 から図 19 に図示されている全てのターゲットワークピースは、 0.005 インチから 0.150 インチ (0.0127 cm から 0.381 cm) の間に、最も好ましくは 0.008 インチから 0.020 インチ (0.020 cm から 0.050 cm) の間に、分布する材料の厚み (h)、および 2 インチから 4 インチ (5.08 cm から 10.16 cm) の間に分布する幅 (W) を有する。図 12 から図 19 にて図示されている様々なターゲットワークピース構造は、周囲面 (51) の外

径、又は円筒状のコイルの壁に平行である、ターゲットワークピースのターゲットワークピース面を変更し又は妨げることによって異なる加熱特性を提供する。目的および加熱要求に応じて、いくつかのターゲットワークピースは、製品のさらなる接触を提供するためにより全体的な表面エリアを有し、したがって製品をより速く加熱する。製品の粘度と連動してそれぞれのターゲットワークピースの上面(52)のトポロジを変化させることは、ターゲットワークピースが製品を通して降下する速度にかなり影響を及ぼし得る。加えて、上面のトポロジを変化させることは、通気のための機会を提供する。攪拌または通気を必要とする目的のためにターゲットワークピースの上面のトポロジは、さらなる差異を有する。開口部の大きさと数はまた、シェーピングソープのような、泡を必要とする目的のための製品の攪拌を提供するときに好都合である。本発明は、次のような種類の鉄合金、カーボン、又はステンレスのツールのいずれかによって構成される一つ以上のターゲットワークピースを同時に利用してもよく、またはフェライト粒状構造、マルテンサイト粒状構造、及び/又はオーステナイト粒状組織のものであってもよい。加えて、好ましくは、ターゲットワークピースは、アルミニウムタイプで指示されたSAEのいずれかのものであってもよい。アルミニウムは、一般的には家庭用の誘導暖房機/炊事用具と馴染みがなく、家庭用誘導調理/暖房システムで使われるその他の材料と比較すると、耐食性、非常に低い熱容量および高い熱伝導性を提供する。アルミニウムの低い熱容量は、ターゲットワークピースの温度を素早く上昇させ、また、サイクルが終了した場合、素早く冷やす。これにより、製品は、より多くの熱を保持する鉄の等級の一つよりも素早く元の状態に復帰できる。高い熱容量を有する材料からなるターゲットワークピースは、伝導性材料に保持された過剰な熱によって、使用後も、製品容器の底部に向かって下降する。アルミニウムターゲットワークピースの高い熱伝導性は、渦電流によって生成された熱を製品にできる限り素早く伝達するのに好都合である。高い熱伝導性および低い熱容量の結果として、電磁場からのエネルギーはすぐに、熱という形で、ターゲットワークピースには極小の滞在時間で、製品へと伝達される。