

【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】平成25年3月7日 (2013.3.7)

【公表番号】特表2011-514623(P2011-514623A)

【公表日】平成23年5月6日 (2011.5.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-018

【出願番号】特願2010-545843(P2010-545843)

【国際特許分類】

H 0 5 B 6/12 (2006.01)

F 2 4 C 15/00 (2006.01)

H 0 1 Q 7/00 (2006.01)

H 0 1 Q 1/22 (2006.01)

G 0 6 K 17/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 5 B 6/12 3 1 3

F 2 4 C 15/00 L

H 0 1 Q 7/00

H 0 1 Q 1/22 Z

G 0 6 K 17/00 F

G 0 6 K 17/00 L

【誤訳訂正書】

【提出日】平成25年1月17日 (2013.1.17)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 2 1 】

本発明の好適なアンテナアセンブリ 6 6 は、図 5 9 に好適に図示されている。このアンテナアセンブリは、矢印 6 7 によって広く示される多くの部品からなるループアンテナを有する。アンテナ 6 7 は、非導電性のプレートのような合成樹脂基板 6 8 (例えば、FR 4 のようなプリント配線板材料) に支持され、さらに、アンテナのループの半分 A および B をそれぞれ定義する多数 (ここでは、2 つ) の連続的、かつ導電性 (電気伝導性) のあるアンテナのループ 7 0、7 2 で形成されている。この設計において、ハーフループ 7 0 は、基板 6 8 の上面に形成され、他方、ハーフループ 7 2 は、反対側、その下面に形成される。そのようなハーフループは、それぞれ、エッチング、エレクトロプレーティング、または、スパッタリングによるあらゆる通常の方法で形成される 1 組の近接しつつ離間している銅のトレーシング 7 4、7 6 および 7 8、8 0 によって形成される。図 8 に図示されるように、ハーフループ 7 0 のトレーシング 7 4、7 6 は、それぞれ、幅が 0.0625 インチで、同じ距離だけ離間している。各ハーフループ 7 0、7 2 は、弓状の内側部分 8 2 および 8 4 と、反対側も同様に、各部分 8 2 および 8 4 から外側に伸びる直線状の切片 8 6 および 8 8 と、切片 8 6 および 8 8 の外側で内部接続している略直線状の C 字部分 9 0 および 9 2 とを有する。この型においては、内側部分 8 2 および 8 4、切片 8 6 および 8 8、および、切片 9 0 および 9 2 は、内側の弓状部分 8 2 および 8 4 の外側の取り囲まれた RF 伝播領域 9 4 および 9 6 をそれぞれ規定する。さらに、ハーフループ 7 0、7 2 は、コン口のトップ 3 4 を相補的にかつおよそ取り囲むように標定される。図示例においては、切片 8 6 および 8 8 の近くのハーフループ 7 0、7 2 の隣接する端部は重なり、それゆえに、コン口のトップ 3 4 の外側を完全に取り囲む RF 伝播が継続するゾーンを

規定する。好ましくは、弓状の部分 8 2 および 8 4 は、アンテナの回路中のノイズおよびアンテナの過度な加熱を最小限にするために、コンロのトップ 3 4 の外周縁のわずかに外側に配置される。通常、部分 8 2 および 8 4 は、コンロのトップの直径よりも約 1 / 2 インチ大きい内径のアンテナを協力的に造りだすように配置される。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 0】

本発明の好ましいアンテナアセンブリは、コンロのトップに最も近い内側部を有し、各々、内側ループ部の外側の取り囲まれた RF 伝播領域を規定しうる各ループと共に、加熱するコンロのトップの周囲に相補的かつ実質的に方向付けられる複数の連続的で、伝導性のあるアンテナループを有するアンテナを広く含有する。このゾーンは、コンロのトップの外側および周りに配置される実質的に連続する RF 伝播ゾーンを相補的に規定する。アンテナアセンブリは、シグナル発生器との接続に適した少なくとも 2 本の伝導性経路を有する回路も有し、複数のループは、各々、伝導経路の少なくとも一方に接続される 1 つの端子端部を有し、かつ、伝導経路の少なくとももう一方に接続される第 2 の端子端部を有する。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 3】

各ハーフループアンテナ 7 0 , 7 2 (または、A および B 面) からシグナルおよびグラウンドのリード線 1 0 8 , 1 1 0 は、ネットワーク 1 0 2 に実施可能に接続される。このネットワークは、コネクタ 1 3 2 を通して読取 / 記録装置 4 4 に接続されている 1 組のシグナルおよびグラウンドのリード線 1 2 8 , 1 3 0 を有する。ネットワーク 1 0 2 は、グラウンドのリード線 1 3 0 と電気的に一連に接続されている電気抵抗器 1 4 0 を有する。このアンテナに用いられる RF ID タグの減衰を防ぐ必要があれば、0 オームの抵抗値は減衰させず、抵抗値 1 4 0 の高い値が出力するパワーを減衰させるので、この電気抵抗器 1 4 0 の値が、アンテナの回路の減衰を決定する。この発明のアンテナの現行のモデルは、0 オームを用いるが、K オームまでの抵抗値の 1 / 4 ワットの電気抵抗器 1 1 4 は、接続された読取装置の出力パワーの減衰に従う。電気抵抗器の最大作動パワーは、この発明のアンテナに用いられる読取装置の出力パワーを反映する。コネクタ 1 3 2 を通じて読取 / 記録装置 4 4 に対してこの発明のアンテナアセンブリ 6 6 を接続するとき、読取 / 記録装置 4 4 から RF ID システム (ここでは、引用文献によって具体化される 2 0 0 3 テキサス州 1 1 - 0 8 - 2 6 - 0 0 7 の A 1 0 0 0 x 6 0 0 H F アンテナの構成の技術応用報告参照) の全体的なパフォーマンスを助けるために共通モードチョークとして作用するために、コネクタ 1 3 2 の途中で 2 ~ 4 回 (環状体の周りに 2 ~ 4 つのワイヤを形成する) フェラライト環状体の中心を通り抜ける。フェラライト環状体は、アンテナアセンブリ 6 6 、読取 / 記録装置 4 4 、および、自身の同軸ケーブル間の RF ラインのバランスを取るためのインピーダンスマッチング部として作用し、アンテナ部分領域中の「読み取り孔」を減らす。フェアライト法人のパーツ番号 5 9 4 3 0 0 0 3 0 1 のフェラライト環状体は、それ自身が、本願においては、最適であることが証明された。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外周縁を呈し、かつ、時間で変化する磁気力線を生成する誘導型動力の加熱型のコンロのトップの周りの様々な位置に配置可能な関連のある R F デバイスとの通信が実施可能な R F アンテナアセンブリであって、

前記 R F デバイスは、それぞれ、前記コンロのトップの外周縁の外側に位置し、

前記アンテナアセンブリは、ミラー反転の位置関係で対向する 1 対のみの導電性のアンテナループを有するアンテナ

で成り、

前記アンテナループは、互いに対して正反対の向きに合わされ、かつ、前記 1 対のアンテナループ間の中央空間領域で前記加熱型のコンロのトップを相補的に取り囲むように設計され、

前記アンテナループは、それぞれ、内側部と前記内側部の対向する端部上の 1 対の末端部とを有し、

前記アンテナループの内側部は、それぞれ、前記コンロのトップの外周縁の外側の最も近くに離れて位置し、さらに、前記中央空間領域を相補的に規定し、

前記アンテナループは、それぞれ、前記アンテナループの前記内側部、前記コンロトップの外周縁、および、前記中央空間領域の外側の取り囲まれた R F 伝播ゾーンを規定し、

前記アンテナループの末端部は、前記 1 対の対向するアンテナループが前記コンロのトップの外周縁および前記中央空間領域の外側から離れて位置する連続する R F 伝播ゾーンを相補的に規定するように、近位同士が重なり合い、さらに、

前記 1 対のアンテナループは、それぞれ、入力端子および接地端子を有し、

前記信号入力端子は、それぞれ、信号発生器に接続される共通信号入力経路に接続され、

前記接地端子は、それぞれ、接地経路に接続され、

前記信号発生器からの信号が、前記共通信号入力経路、前記 1 対のアンテナループの前記信号入力端子、および、前記 1 対のアンテナループのそれぞれを通り、

前記コンロのトップによって生成される前記磁気力線により生じるアンテナ内の誘導電圧を減少させる一方で、前記コンロのトップの周りの前記 R F デバイスの位置に関係なく、前記 R F デバイスおよび前記アンテナの間の連続的な R F 伝播を提供することを特徴とする R F アンテナアセンブリ。

【請求項 2】

前記アンテナループを支持し、かつ、1 組の対向する面が存在し、前記面の一方の上には前記アンテナループの一方があり、前記面の他方の面の上には前記ループのもう一方がある基板を有する請求項 1 に記載のアンテナアセンブリ。

【請求項 3】

前記アンテナループは、各々、1 組の接近しつつ離間している平行な銅のトレースで形成される請求項 1 または 2 に記載のアンテナアセンブリ。

【請求項 4】

前記共通信号入力経路および前記接地経路に実施可能に接続された誘導子および調整可能なコンデンサのネットワークを有する帯域通過周波数チューニングフィルタを有する請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のアンテナアセンブリ。

【請求項 5】

誘導型加熱システムは、

物体を誘導的に加熱するための磁場を生成し、加熱型のコンロのトップに提供する構成部品と、

この構成部品の動作を制御するための前記構成部品に実施可能に接続され、R F I D タグの読取装置と、前記物体に関連する近い R F I D タグを調べるためのこのタグ読取装置に接続されるアンテナとを有する制御回路と、

から成り、

前記制御回路は、前記 R F I D タグの読取装置と接続される共通信号流力経路および接地経路を有する回路を有し、

前記アンテナは、ミラー反転の位置関係で対向する 1 対のみの導電性のアンテナループを有し、

前記アンテナループは、互いに対して正反対の向きに合わされ、かつ、前記 1 対のアンテナループ間の中央空間領域で前記加熱型のコンロのトップを相補的に取り囲むように設計され、

前記アンテナループは、それぞれ、内側部と前記内側部の対向する端部上の 1 対の末端部とを有し、

前記アンテナループの内側部は、それぞれ、前記コンロのトップの外周縁の外側の最も近くに離れて位置し、さらに、前記中央空間領域を相補的に規定し、

前記アンテナループは、それぞれ、前記アンテナループの前記内側部、前記コンロトップの外周縁、および、前記中央空間領域の外側の取り囲まれた R F 伝播ゾーンを規定し、

前記アンテナループの末端部は、前記 1 対の対向するアンテナループが前記コンロのトップの外周縁および前記中央空間領域の外側から離れて位置する連続する R F 伝播ゾーンを相補的に規定するように、近位同士が重なり合い、さらに、

前記 1 対のアンテナループは、それぞれ、入力端子および接地端子を有し、

前記信号入力端子は、それぞれ、シグナル発生器に接続される共通信号入力経路に接続され、前記接地端子は、それぞれ、接地経路に接続され、

前記信号発生器からの信号が、前記共通信号入力経路、前記 1 対のアンテナループの前記信号入力端子、および、前記 1 対のアンテナループのそれぞれを通り、

前記コンロのトップによって生成される前記磁気力線により生じるアンテナ内の誘導電圧を減少させる一方で、前記コンロのトップの周りの前記 R F I D タグの位置に関係なく、前記 R F I D タグおよび前記アンテナの間の連続的な R F 伝播を提供することを特徴とする誘導型加熱システム。

【請求項 6】

前記構成部品は、誘導型のワークコイルから成る請求項 5 に記載の誘導型加熱システム。

【請求項 7】

前記アンテナループを支持し、かつ、1 組の対向する面が存在し、前記面の一方の上には前記アンテナループの一方があり、前記面の他方の面の上には前記ループのもう一方がある基板を有する請求項 5 または 6 に記載の誘導型加熱システム。

【請求項 8】

前記アンテナループは、各々、1 組の接近しつつ離間している平行な銅のトレースで形成される請求項 5 ~ 7 のいずれかに記載の誘導型加熱システム。

【請求項 9】

前記共通信号入力経路および前記接地経路に実施可能に接続された誘導子および調整可能なコンデンサのネットワークを有する帯域通過周波数チューニングフィルタを有する請求項 5 ~ 8 のいずれかに記載の誘導型加熱システム。