

【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2区分

【発行日】平成24年8月30日(2012.8.30)

【公開番号】特開2010-88884(P2010-88884A)

【公開日】平成22年4月22日(2010.4.22)

【年通号数】公開・登録公報2010-016

【出願番号】特願2009-231025(P2009-231025)

【国際特許分類】

A 6 1 B 18/18 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/36 3 4 0

【手続補正書】

【提出日】平成24年7月17日(2012.7.17)

【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】

エネルギーを送達するためのシステムであって、

該システムは、

マイクロ波エネルギー送達機器と、

マイクロ波発生器と

を備え、該マイクロ波エネルギー送達機器は、

ハウジングであって、該ハウジングが、該ハウジングから遠位に延在する伝送線を有し

、該伝送線が内側導体と外側導体とを含み、該内側導体と該外側導体とは、該伝送線内に同軸に配列され、かつ、該伝送線を通して延在する、ハウジングと、

該伝送線の遠位端に取り付けられたダイポールアンテナであって、該ダイポールアンテナは、該伝送線からマイクロ波信号を受信することと、少なくとも2つの波長で該ダイポールアンテナからエネルギーを放射することとを行うように構成される、ダイポールアンテナと

を含み、

該ダイポールアンテナは、

接合部材であって、該接合部材は、該接合部材を通して延在する該内側導体の一部分によって支持され、該接合部材は、該ダイポールアンテナの給電点を形成する、接合部材と

、
該接合部材の遠位端に接続され、該給電点において該内側導体と電氣的に接続されている遠位放射部分と、

該接合部材の近位端と該伝送線との間に接続された近位放射部分であって、該近位放射部分は、該給電点において該内側導体に電氣的に接続されている、近位放射部分と

をさらに含み、

該マイクロ波発生器は、該マイクロ波信号を該ダイポールアンテナの該給電点に提供するように動作可能であり、

該マイクロ波発生器は、組み合わせマイクロ波信号を生成するように動作可能であり、該組み合わせマイクロ波信号は、少なくとも第1の波長および第2の波長を有するマイクロ波エネルギーを含み、該少なくとも第1の波長および第2の波長は、該ダイポールアンテナにおいて共振を生成することが可能である、システム。

【請求項 2】

前記マイクロ波発生器は、
前記第 1 の波長において第 1 のマイクロ波信号を生成するように動作可能である第 1 のマイクロ波信号発生器と、
前記第 2 の波長において第 2 のマイクロ波信号を生成するように動作可能である第 2 のマイクロ波信号発生器と、
前記組み合わせマイクロ波信号を生成するために、該第 1 のマイクロ波信号と該第 2 のマイクロ波信号とを組み合わせるように動作可能である信号混合器と
をさらに備える、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記マイクロ波発生器は、前記第 1 のマイクロ波信号および前記第 2 のマイクロ波信号のうちの 1 つの位相を、互に対してシフトするように構成される少なくとも 1 つの移相器をさらに含む、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記少なくとも 1 つの移相器は、前記第 1 のマイクロ波信号と前記第 2 のマイクロ波信号との間の位相を約 180° シフトするように構成される、請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記マイクロ波発生器は、前記第 1 のマイクロ波信号および前記第 2 のマイクロ波信号のうちの少なくとも 1 つを所望の混合比まで増幅するように構成される少なくとも 1 つの増幅器をさらに含む、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記混合比は、約 $1:99$ から $99:1$ の間である、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記第 1 の波長は、第 1 の周波数に関連し、前記第 2 の波長は、該第 1 の周波数の調波に関連する、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記調波は、3分の1の調波および5分の1の調波のうちの 1 つである、請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記第 1 の周波数は、約 915 MHz である、請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記第 1 のマイクロ波信号、前記第 2 のマイクロ波信号、および前記組み合わせ信号のうちの少なくとも 1 つのパラメータを制御するように構成されるプロセッサをさらに含む、請求項 2 に記載のシステム。