

【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 4 区分

【発行日】令和 1 年 9 月 19 日 (2019.9.19)

【公表番号】特表 2018-533341 (P2018-533341A)

【公表日】平成 30 年 11 月 8 日 (2018.11.8)

【年通号数】公開・登録公報 2018-043

【出願番号】特願 2018-513315 (P2018-513315)

【国際特許分類】

H 0 2 J 50/10 (2016.01)

H 0 2 J 50/20 (2016.01)

H 0 2 J 50/27 (2016.01)

【F I】

H 0 2 J 50/10

H 0 2 J 50/20

H 0 2 J 50/27

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 8 月 6 日 (2019.8.6)

【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】

テレストリアル媒体 (2 0 3) に沿って進行する誘導表面波から電気エネルギーを得るよう
に構成された、少なくとも 1 つの誘導表面波受信構造 (R) と、

電氣的負荷 (4 1 5) に結合するように構成された電力出力部を有する電力出力回路で
あって、前記電氣的負荷は、前記誘導表面波を生成する誘導表面導波プローブ (2 0 0)
に結合された励起源 (2 1 2) において負荷として経験される、電力出力回路 (4 4 5)
と、

前記少なくとも 1 つの誘導表面波受信構造を前記電力出力回路に着脱可能に接続するよ
うに構成された、少なくとも 1 つのコネクタ (4 4 6) と、

を備え、

前記少なくとも 1 つのコネクタは、オスコネクタ、メスコネクタ、両性コネクタ、また
は無性コネクタのうちの少なくとも 1 つを含む、ポータブル電力受信キット (4 2 9)。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つの誘導表面波受信構造は、

線状プローブと、

前記線状プローブを前記テレストリアル媒体と電氣的に結合するためのグラウンド電極
と、

を更に備える、請求項 1 に記載のポータブル電力受信キット。

【請求項 3】

前記線状プローブはワイヤであり、前記ポータブル電力受信キットは、少なくとも前記
ワイヤの重量を吊り上げることができる気球を更に備える、請求項 2 に記載のポータブル
電力受信キット。

【請求項 4】

前記ポータブル電力受信キットは、膨張可能な前記気球が少なくとも前記ワイヤの前記
重量を吊り上げることができるように、前記気球を満たすように構成された量の揚力ガス

を更に備える、請求項 3 に記載のポータブル電力受信キット。

【請求項 5】

前記少なくとも 1 つの誘導表面波受信構造は、
コイルと、
前記コイルを前記テレストリアル媒体と電氣的に結合するためのグラウンド電極と、
を備える、同調した共振器を更に備える、請求項 1 に記載のポータブル電力受信キット。

【請求項 6】

前記同調した共振器は、
前記テレストリアル媒体の上に持ち上げられる帯電端子と、
前記帯電端子を前記コイルに結合するように構成された導体と、
を更に備える、請求項 5 に記載のポータブル電力受信キット。

【請求項 7】

前記電力出力回路は、複数の電力受信キットを利用して少なくとも 1 つの電氣的負荷に給電するように構成された相互接続回路を更に備える、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のポータブル電力受信キット。

【請求項 8】

前記ポータブル電力受信キットは、前記少なくとも 1 つの誘導表面波受信構造と、前記電力出力回路と、前記少なくとも 1 つのコネクタと、を収容する小型容器を更に備える、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載のポータブル電力受信キット。

【請求項 9】

前記小型容器はファラデーケージを備える、請求項 8 に記載のポータブル電力受信キット。

【請求項 10】

少なくとも 1 つの誘導表面導波プローブを更に備え、前記少なくとも 1 つの誘導表面導波プローブは、前記電力出力回路の前記電力出力部に結合されるように構成されている、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載のポータブル電力受信キット。

【請求項 11】

前記少なくとも 1 つの誘導表面導波プローブは、損失性導電媒体の上に持ち上げられる少なくとも 1 つの発電用帯電端子であって、前記損失性導電媒体の複素ブルースター入射角 (θ_i, θ_B) で入射する波面を合成する、結果として生じる少なくとも 1 つの電界を生成するように構成された、少なくとも 1 つの発電用帯電端子を備える、請求項 10 に記載のポータブル電力受信キット。

【請求項 12】

前記少なくとも 1 つの帯電端子に電氣的に結合された給電ネットワークを更に備え、前記給電ネットワークは、前記誘導表面導波プローブの近傍にある前記損失性導電媒体に関連付けられた複素ブルースター入射角 (θ_i, θ_B) に関連付けられたウェーブチルト角 (θ) に整合する位相遅延 (τ) をもたらず、請求項 11 に記載のポータブル電力受信キット。

【請求項 13】

誘導表面波受信構造 (R) とレギュレータ (503) およびインピーダンス整合回路 (506) を含む電力出力回路 (445) とをポータブルパッケージ (429) へパッケージ化することであって、前記電力出力回路は電氣的負荷に給電するための電力出力部を有する、パッケージ化することと、

前記ポータブルパッケージをある場所に届けることと、

少なくとも 1 つのコネクタ (446) の第 1 の部分を前記少なくとも 1 つのコネクタの第 2 の部分に接続することによって、前記誘導表面波受信構造を前記インピーダンス整合回路に接続することであって、前記少なくとも 1 つのコネクタは前記誘導表面波受信構造を前記インピーダンス整合回路に着脱可能に接続するように構成される、接続することと

、

前記電力出力部を電氣的負荷(415)に結合することと、

前記誘導表面波受信構造を使用して、テレストリアル媒体(203)に沿って進行する誘導表面波から電気エネルギーを受信することと、

前記電気エネルギーの電氣的負荷への供給であって、前記電氣的負荷は、前記誘導表面波を生成する誘導表面導波プロープ(200)に結合された励起源(212)において負荷として経験される、電気エネルギーの供給と、

を含む方法。

【請求項14】

前記電力出力部を電氣的負荷に結合することは、前記電氣的負荷に供給するために、複数の誘導表面波受信構造に接続された複数の電力出力部を相互接続することを更に含む、請求項13に記載の方法。

【請求項15】

前記ポータブルパッケージに少なくとも1つの膨張式帯電端子をパッケージ化することと、

前記少なくとも1つの膨張式帯電端子を損失性導電媒体の上に持ち上げることと、

前記電気エネルギーを前記少なくとも1つの膨張式帯電端子に供給することと、

前記損失性導電媒体の複素ブルースター入射角(θ_i , θ_B)で入射する波面を合成する、結果として生じる少なくとも1つの電界を生成することと、

を更に含む、請求項13又は14に記載の方法。