

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2009-529314

(P2009-529314A)

(43) 公表日 平成21年8月13日(2009.8.13)

(51) Int.Cl.

H02K 3/04 (2006.01)
F02B 63/04 (2006.01)

F 1

H02K 3/04
F02B 63/04E
Z

テーマコード(参考)

5H603

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 49 頁)

(21) 出願番号 特願2008-558295 (P2008-558295)
 (86) (22) 出願日 平成19年2月23日 (2007.2.23)
 (85) 翻訳文提出日 平成20年10月22日 (2008.10.22)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2007/004902
 (87) 國際公開番号 WO2007/103020
 (87) 國際公開日 平成19年9月13日 (2007.9.13)
 (31) 優先権主張番号 11/369,446
 (32) 優先日 平成18年3月6日 (2006.3.6)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

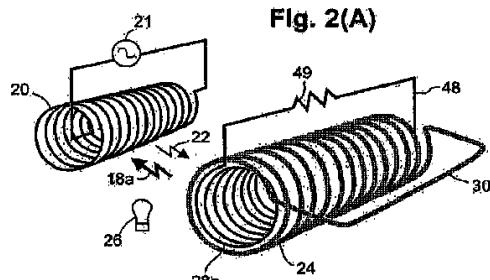
(71) 出願人 508269271
 レビトロニクス インク
 アメリカ合衆国 オレゴン州 97035
 レイク オスウェゴ ウィルモット
 ウエイ 14580
 (74) 代理人 100106541
 弁理士 伊藤 信和
 (72) 発明者 バルバット, ウィリアム エヌ
 アメリカ合衆国 オレゴン州 97035
 レイク オスウェゴ ウィルモット
 ウエイ 14580
 F ターム(参考) 5H603 BB02 CB01 CB23 CC01 CC07
 CC17 CD28 CD34 CE07 CE11

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】誘導エネルギーを拡大する低内部質量の電子を利用した自立型電気発電機

(57) 【要約】

“送電コイル”内の電気振動は、光伝導体もしくは金属半導体をコーティングしたドープ半導体からなる又は超伝導体からなるエネルギー拡大コイルに向かって誘導光子を放射する。エネルギー拡大コイルの中の低質量の電子はインライン反力を有さない、横方向力を受け取る。エネルギー拡大コイルの中のその低質量電子は、少ない質量で割られた標準電子質量に比例した増加された加速を受け取る。二次性放射誘導光子エネルギーは電子の増加の2乗に比例的に拡大される。エネルギー拡大コイルからの拡大誘導光子エネルギーは“出力コイル”において振動電気エネルギーを誘発する。より大きなエネルギー光子誘導エネルギーが出力コイルに向けて方向付けられた場合、電気エネルギー出力はエネルギー入力を超える。外部エネルギー源が振動を開始した後、生成された余剰エネルギーからのフィードバックは、装置を電気エネルギーの自立発電機にする。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

電気振動が送電コイルから誘導光子の放射を引き起こす少なくとも一つの送電コイルと、

ある条件において低質量電子を生成する物質を含み前記送電コイルから誘導光子を受けるために送電コイルに相対して位置する少なくとも一つのエネルギー拡大コイルであって、前記エネルギー拡大コイルによって受け取られる誘導光子は、横方向力を起こしている標準的な自由電子によって起こされるであろう加速よりも大きな加速を前記エネルギー拡大コイル内で引き起こす低質量電子に各横方向力を与え、加速された低質量電子が誘導力を生成するエネルギー拡大コイルと、

前記エネルギー拡大コイルに関する条件を確立する手段と、

前記エネルギー拡大コイルにより生成された誘導力に応じて負荷を稼動するのに使用可能な振動電気出力を提供するために、前記エネルギー拡大コイルと伝導的に接合している少なくとも一つの第一出力コイルと、

前記振動電気出力から電気振動を有した送電コイルを提供する第一出力コイルから送信コイルまでのフィードバック接続と、
を備えた電流を発電する装置。

【請求項 2】

前記エネルギー拡大コイルは、送電コイルに隣接して位置している請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記送電コイルと第一出力コイルとが入れ子であって、且つエネルギー拡大コイルに対して軸方向に平行である請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

前記送電コイルと前記第一出力コイルとの間に位置する反射型、金属性、非磁性体のセパレーター板からさらに備える請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記セパレーター板が幾何学的線焦点を持つ実質的に放射線形状を有し、

前記送電コイルが前記セパレーター板の幾何学的焦点に沿って軸方向に延びる、
請求項 4 に記載の装置。

【請求項 6】

前記エネルギー拡大コイルを実質的に囲んでいる第二出力コイルをさらに備える請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

前記エネルギー拡大コイルが前記送電コイルに対して実質的に平行に配置されている請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

前記第一出力コイルが前記エネルギー拡大コイルの中に入れ子になっている請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

前記エネルギー拡大コイル内の低質量電子の加速が、横方向力により加速される通常自由電子により前記エネルギー拡大コイル内で他に生成されるであろうものよりより大きいマグニチュードを有するためにエネルギー拡大コイルによって生成される誘導光子を引き起こす、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 10】

交互交流出力の少なくとも一部分を前記第一出力コイルからユースポイントまで導電するための方法をさらに備えた請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

前記伝導方法が、前記第一出力コイルに接続されたワークループを備える請求項 10 に記載の装置。

10

20

30

40

50

【請求項 1 2】

前記エネルギー拡大コイルの物質は超伝導物質からなり、前記超伝導物質が低質量遠視の生成により特徴付けられる超伝導性質を示す温度の条件である請求項 1 に記載の装置。

【請求項 1 3】

前記エネルギー拡大コイルが超伝導線のコイルからなる請求項 1 2 に記載の装置。

【請求項 1 4】

前記エネルギー拡大コイルが、超伝導物質のリボンを巻き上げて作られたコイルからなる請求項 1 2 に記載の装置。

【請求項 1 5】

前記条件を確立するための前記方法が、前記エネルギー拡大コイルの超伝導物質のための極低温状態を確立するための方法からなる請求項 1 2 に記載の装置。 10

【請求項 1 6】

前記エネルギー拡大コイルの物質が光伝導性物質からなり、
前記光伝導性物質は、光伝導性物質が低質量電子の生成を引き起こすのに十分な電磁放射線の波長により照射される条件にある請求項 1 に記載の装置。

【請求項 1 7】

前記光伝導物質が、リン化インジウム、アンチモン化ガリウム、ヒ化カドミウム - スズ系 (cadmium-tin

arsenide)、硫化カドミウム、セレン化カドミウム、ヒ化カドミウム (cadmium arsenide)、セレン化水銀、ヒ化インジウム、テルル化水銀、アンチモン化インジウム、及びそれらの化合物、からなるグループから選ばれた物質である請求項 1 6 に記載の装置。 20

【請求項 1 8】

前期条件を確立するための方法が、前記電磁放射線の波長を有する前記エネルギー拡大コイルの光伝導物質の少なくとも一部分を照射するために位置づけられ構成された光伝導励振器からなる請求項 1 6 に記載の装置。

【請求項 1 9】

前記光伝導物質は、形成において、前記光伝導励振器により形成された電磁放射線の波長に応じたピーク応答波長を有する一つかもしくはそれ以上の光伝導化合物の形成からなる光伝導物質である請求項 1 8 に記載の装置。 30

【請求項 2 0】

前記光伝導励振器が、前記エネルギー拡大コイルに相対的に位置づけられた少なくとも一つの発光ダイオードからなる請求項 1 8 に記載の装置。

【請求項 2 1】

光伝導性物質の光伝導励起に必要とされる電磁放射線の波長と実質的に同じである電磁放射線の波長を有する光伝導性物質を励起するために、前記光伝導物質と前記光伝導励振器とが少なくとも一つの類似した物質からなる請求項 1 8 に記載の装置。

【請求項 2 2】

前記光伝導励振器が少なくとも一つの電磁放射線の白熱光源からなる請求項 1 8 に記載の装置。 40

【請求項 2 3】

前記光伝導励振器が少なくとも一つのガス放電ランプからなる請求項 1 8 に記載の装置。

【請求項 2 4】

前記電磁放射線の波長が、電波から紫外線まで及ぶ範囲の波長から選ばれる請求項 1 8 に記載の装置。

【請求項 2 5】

前記エネルギー拡大コイルが、超伝導物質からなるリボンを巻き上げて作られたコイルからなる請求項 1 6 に記載の装置。

【請求項 2 6】

50

前記リボンが、全面を光伝導物質で被膜された金属リボンからなる請求項25に記載の装置。

【請求項27】

前記エネルギー拡大コイルが、管状基板周辺に形成され伸びている光伝導物質のフィルムを巻き上げて作られたコイルからなる、請求項16に記載の装置。

【請求項28】

前記エネルギー拡大コイルが、ドープ半導体からなる請求項1に記載の装置。

【請求項29】

前記フィードバック接続が、前記装置の自立維持稼動のための十分な電力を外部源からのエネルギーの供給なく、送電コイルに伝導する請求項1に記載の装置。 10

【請求項30】

前記送電コイルに相対した配列に配置された複数のエネルギー拡大コイルと、各エネルギー拡大コイルは、前記送電コイルの其々の部分に相対して位置づけられて、前記送電コイルから放射される伝導光子の其々の負担を受けるために構成されていて、

其々のエネルギー拡大コイル内に入れ子になっていて誘導的に接続している其々の内部出力コイルと、をさらに備えた請求項1に記載の装置。

【請求項31】

前記配列の前記エネルギー拡大コイルが、送電コイルに実質的に平行に配置されている請求項30に記載の装置。 20

【請求項32】

前記エネルギー拡大コイルが直列に接続されていて、前記内部出力コイルが直列に接続されている請求項30に記載の装置。

【請求項33】

前記エネルギー拡大コイルの配列の関係の周辺の前記外部出力コイルと、前記エネルギー拡大コイルからの電子放射の其々の部分を受けるために、前記エネルギー拡大コイルに相対するように位置づけられ、伝導的に連結している前記外部出力コイルと、をさらに備える請求項30に記載の装置。 30

【請求項34】

前記外部出力コイルが、内部出力コイルと電気的に直列に接続している請求項33に記載の装置。

【請求項35】

前記内部出力コイルが、第一出力回路と電気的に接続しており、前記外部出力コイルが、前記第一出力回路から実質的に独立している第二出力回路と電気的に接続している、請求項33に記載の装置。

【請求項36】

少なくとも一つの内部出力コイルが第一出力回路と電気的に接続されていて、少なくとも一つのその他の内部出力コイルが前記第一出力回路から実質的に独立している第二出力回路と電気的に接続されている、請求項30に記載の装置。

【請求項37】

コイルを端方向から見た場合、前記装置の稼動時のある特定の瞬間ににおいて、電子の流れが同方向、時計回り、又は反時計周りの、前記エネルギー拡大コイルが巻きつけられている請求項30に記載の装置。 40

【請求項38】

前記エネルギー拡大コイルが互いに電気的に接続されていて、前記エネルギー拡大コイルが、エネルギー拡大コイルから次のコイルへ電気接触を促進するように隣同士に位置づけられている、請求項30に記載の装置。

【請求項39】

それぞれのエネルギー拡大コイルが、隣接したエネルギー拡大コイルの対応した接触表面と電気接触のために使用される少なくとも一つの接触表面を備える、請求項38に記載の装置。 50

【請求項 4 0】

前記エネルギー拡大コイルが互いに直列に電気的に接続されている、請求項 3 0 に記載の装置。

【請求項 4 1】

前記内部出力コイルが互いに直列に電気的に接続されている、請求項 3 0 に記載の装置。
。

【請求項 4 2】

前記内部出力コイルが互いに平行に電気的に接続されている、請求項 3 0 に記載の装置。
。

【請求項 4 3】

前記送電コイルが強磁石性コアを含む請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4 4】

前記送電コイルが送電コイルの同軸上に延びている強磁石性シリンダーを含む請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4 5】

前記内部出力コイルが強磁石性コアを含む請求項 4 4 に記載の装置。

【請求項 4 6】

前記送電コイル若しくは前記フィードバック接続に初期振動を供給するために構成された外部エネルギー入力源、

エネルギー入力源からのさらなる振動を要さず前記装置の自立振動を誘発する初期振動、をさらに含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4 7】

電気振動子が送電コイルから誘導光子の放射を引き起こす一つの送電コイルと、
低質量電子をある条件で生成する物質を含み、前記送電コイルから放射される誘導光子の各シェアを受けるための送電コイルに十分に隣接して位置づけられている各エネルギー拡大コイルであって、各エネルギー拡大コイルにより受け取られた誘導光子の各シェアは、各横方向力を起こす標準自由電子によって起こされるであろう加速よりも大きな加速を前記エネルギー拡大コイル内で引き起こす低質量電子に各横方向力を与え、加速された低質量電子が誘導力を生成し、前記送電コイルに実質的に平行に且つ関連した周辺に配置された複数のエネルギー拡大コイルと、

前記エネルギー拡大コイルに関しての条件を確立する手段と、

各エネルギー拡大コイルによって生成された各誘導光子に対応した各振動電気出力を供給するための各エネルギー拡大コイルの中に入れ子になった各内部出力コイルと、

一つ或いはそれ以上の振動電気出力から前記送電コイルに電気振動を提供するため、一つ或いはそれ以上の内部出力コイルから送電コイルまでのフィードバック接続と、を備えた電流を発生する装置。

【請求項 4 8】

前記エネルギー拡大コイルの物質がドープ半導体を含む請求項 4 7 に記載の装置。

【請求項 4 9】

前記エネルギー拡大コイルの物質は超伝導物質を含み、前記超伝導物質が低質量電子の生成により特徴付けられる超伝導性質を示す温度の条件である請求項 4 7 に記載の装置。

【請求項 5 0】

前記エネルギー拡大コイルの物質が光伝導性物質を含み、

前記光伝導性物質は、光伝導性物質が低質量電子の生成を引き起こすのに十分な電磁放射線の波長により照射される状態の条件にある請求項 4 7 に記載の装置。

【請求項 5 1】

前記確立手段が、光伝導物質に電磁放射線の波長を照射するために位置づけられ構成された光伝導励起器を備えた請求項 5 0 に記載の装置。

【請求項 5 2】

前記フィードバック接続が、前記装置の自立維持稼動のための十分な電力を外部源からの

10

20

30

40

50

エネルギーの供給なく、送電コイルに伝導する請求項 4 7 に記載の装置。

【請求項 5 3】

前記エネルギー拡大コイルが直列に連結されていて、前記内部出力コイルが直列に接続されている請求項 4 7 に記載の装置。

【請求項 5 4】

前記エネルギー拡大コイルの配列の関係の周辺の前記外部出力コイルと、前記エネルギー拡大コイルからの電子放射の其々の部分を受けるために、前記エネルギー拡大コイルに相対するように位置づけられ、伝導的に連結している前記外部出力コイルと、をさらに備える請求項 4 7 に記載の装置。

前記エネルギー拡大コイルが互いに電気的に接続されていて、

前記エネルギー拡大コイルが、エネルギー拡大コイルから次のコイルへ電気接触を促進する形で隣同士に位置づけられている、請求項 4 7 に記載の装置。

【請求項 5 5】

前記エネルギー拡大コイルが互いに電気的に接続されていて、前記エネルギー拡大コイルが、エネルギー拡大コイルから次のコイルへ電気接触を促進する形で隣同士に位置づけられている、請求項 4 7 に記載の装置。

【請求項 5 6】

誘導光子を放射する第一振動手段を引き起こす手段において第一電気振動により励起される第一振動手段と、

低質量電子を生成する物質を含み、前記第一振動手段から放射された誘導光子を受け取る前記第一振動手段に関連して位置づけられた第二振動手段であって、前記第二振動方法によって受け取られる誘導光子は、横方向力を起こす標準自由電子よって起こされるであろう加速よりも大きな加速を前記エネルギー拡大コイル内で引き起こす低質量電子に各横方向力を与え、加速された低質量電子が誘導力を生成する第二振動手段と、

第二振動手段により生成された誘導力に応じた負荷を稼動するのに使用される振動電子出力を生成するための第二振動手段と伝導的に関連している出力手段と、を備えた電流を発電する装置。

【請求項 5 7】

低質量電子を生成する物質が、超伝導体と、光伝導体と、及びドープ半導体とからなるグループから選ばれる請求項 5 6 に記載の装置。

【請求項 5 8】

加速された低質量電子により生成された誘導力が、低質量電子の質量に対しての通常自由電子の質量の割合に比例しているエネルギー拡大因子に従って増幅されている請求項 5 6 に記載の装置。

【請求項 5 9】

前記低質量電子を生成するための低質量電子を生成する物質を引き起こす手段をさらに備えた請求項 5 6 に記載の装置。

【請求項 6 0】

低質量電子を生成する物質が光伝導体からなり、

低質量電子の生成を引き起こす手段が前記第二振動手段において電磁放射線を導くために位置づけられ構成された照射源を備えた、請求項 5 9 に記載の装置。

【請求項 6 1】

低質量電子を生成する物質が光伝導体からなり、

低質量電子の生成を引き起こす手段が前記第二振動手段の亜臨界温度を確立するための方法を備えた請求項 5 9 に記載の装置。

【請求項 6 2】

電子振動が送電コイルからの誘導光子の放射を引き起こす送電コイルと、

ある条件において低質量電子を生成する物質を含み送電コイルからの誘電光子の放射を受け取るための送電コイルに十分に隣接して位置づけられているエネルギー拡大コイルであって、前記エネルギー拡大コイルによって受け取られる誘導光子は、横方向力を起こす

10

20

30

40

50

標準自由電子よって起こされるであろう加速よりも大きな加速を前記エネルギー拡大コイル内で引き起こす低質量電子に各横方向力を与え、加速された低質量電子が誘導力を生成するエネルギー拡大コイルと、

前記エネルギー拡大コイルにより生成された誘導力に関連し負荷を稼動するために使用される振動電気出力を提供するためにエネルギー拡大コイルに誘導的に結合された出力コイルと、

振動電気出力から前記送電コイルに電気振動を提供するため、前記出力コイルから前記送電コイルまでのフィードバック接続と、
を備えた電流を発生させるための装置。

【請求項 6 3】

電子振動が送電コイルからの誘導光子の放射を引き起こす送電コイルと、

ある条件において低質量電子を生成する物質を含み、送電コイルからの誘電光子の放射を受け取るための送電コイルに十分に隣接して位置づけられているエネルギー拡大コイルであって、前記エネルギー拡大コイルによって受け取られる誘導光子は、横方向力を起こす標準自由電子よって起こされるであろう加速よりも大きな加速を前記エネルギー拡大コイル内で引き起こす低質量電子に各横方向力を与え、加速された低質量電子が誘導力を生成するエネルギー拡大コイルと、

エネルギー拡大コイルに関連した条件を確立する手段と、

エネルギー拡大コイルにより生成された誘導力に関連し負荷を稼動するために使用される振動電気出力を提供するためにエネルギー拡大コイルに誘導的に結合された出力コイルと、

を備えた電流を発生させるための装置。

【請求項 6 4】

電子振動が送電コイルからの誘導光子の放射を引き起こす送電コイルと、

ある条件において低質量電子を生成する物質を含み前記送電コイルからの誘電光子の放射を受け取るための送電コイルに十分に隣接して位置づけられているエネルギー拡大コイルであって、前記エネルギー拡大コイルにより受けられた誘導光子は、横方向力を起こす標準自由電子よって起こされるであろう加速よりも大きな加速を前記エネルギー拡大コイル内で引き起こす低質量電子に各横方向力を与え、加速された低質量電子が誘導力を生成するエネルギー拡大コイルと、

前記エネルギー拡大コイルにより生成された誘導力に関連した第一振動電気出力を提供するためにエネルギー拡大コイルに誘導的に結合された内部出力コイルと、

前記エネルギー拡大コイルにより生成された誘導力に関連した第二振動電気出力を提供するためにエネルギー拡大コイルに誘導的に結合された外部出力コイルと、
を備えた電流を発生させるための装置。

【請求項 6 5】

前記第一と第二振動電気出力が直列で接続されている請求項 6 4 に記載の装置。

【請求項 6 6】

誘電光子の照射を引き起こす方法で電気振動によつて励起される振動送電手段と、

前記誘導光子が照射されると物質を欠けた類似したコイル内で生成されるであろう標準自由電子より、前期誘導光子が照射されると多量の誘導力を生成する物質を有するコイルを含み、前記振動送電手段から放射された誘電光子を受けるための前記振動発信手段に関連して位置づけられたエネルギー拡大手段と、

前記多量の誘導力に反応して振動電気出力を生成するように前記エネルギー拡大手段と誘導的に接合している出力手段と、

を備えた電流を発生させるための装置。

【請求項 6 7】

少なくとも一部の振動電気出力が、前記装置の自立共鳴作用を引き起こすように電気振動を供給する前記振動発信手段にフィードバックされる請求項 6 6 に記載の装置。

【請求項 6 8】

10

20

30

40

50

前記振動発信手段で電気振動を開始する手段をさらに含んだ請求項 6 6 に記載の装置。

【請求項 6 9】

少なくとも一部の振動電気出力が、前記装置の自立共鳴作用を引き起こすように電気振動を供給する前記振動発信手段にフィードバックされる請求項 6 8 に記載の装置。

【請求項 7 0】

出力手段は前記エネルギー拡手段から、出力手段からエネルギー拡大手段に逆起電力として戻ってくる電気エネルギーより多くの電気エネルギーを受ける請求項 6 6 に記載の装置。

【請求項 7 1】

前記エネルギー拡手段による大きな誘電力の生成を強化するために位置づけられ構成されたエネルギー入力手段をさらに備える、請求項 6 6 に記載の装置。 10

【請求項 7 2】

前記エネルギー拡手段のコイル内の物質が、電磁放射線の少なくとも一つの選ばれた波長が照射された時に低質量電子を生成する光伝導体からなり、

前記エネルギー入力手段が電磁放射線の少なくとも一つの波長の源からなる、請求項 7 1 に記載の装置。

【請求項 7 3】

前記エネルギー拡手段のコイル内の物質が、ドープ半導体又は超伝導体からなる請求項 6 6 に記載の装置。 20

【請求項 7 4】

送電コイルが誘導光子を放射することを引き起こすのに十分な電気振動で第一コイルを励起する方法と、

低質量電子を生成する物質を含む第二コイルで放射された誘導光子の少なくともいくつかを受け入れる方法であって、受け入れられた誘導光子は、各横方向力を起こす標準自由電子によって起こされるであろう加速よりも大きな加速を物質内において引き起こす低質量電子に各横方向力を与える、前記第二コイル内で加速された低質量電子の伝導が前記第二コイルに拡大伝導力を生成させる、誘導光子を受け入れる方法と、

振動電気出力を生成する第三コイルによって拡大された誘導力を受け入れる方法と、を備える電流を発生させるための方法。

【請求項 7 5】

電気振動を第一コイルに供給するために第三コイルから第一コイルへフィードバックとして振動電気アウトプットの少なくとも一つの部分を配向する手段をさらに備えた、請求項 7 4 に記載の方法。 30

【請求項 7 6】

第一コイルに配向される前記振動電気電流の部分が、外部エネルギー源なしで前記第一コイルによって誘電光子の自立発電を引き起こすのに十分である、請求項 7 5 に記載の方法。

【請求項 7 7】

第三コイルからワーカルームへの振動電気アウトプットを配向するステップをさらに含む請求項 7 4 に記載の方法。 40

【請求項 7 8】

放射誘導光子の受信ステップが、第二コイルが超伝導物質である放射誘導光子を受信する、請求項 7 4 に記載の方法。

【請求項 7 9】

超伝導物質が、超伝導性質を示す温度に超伝導物質を維持するステップをさらに含む、請求項 7 4 に記載の方法。

【請求項 8 0】

放射誘導光子の受信ステップが、第二コイルが光伝導物質である放射光子を受信する、請求項 7 4 に記載の方法。

【請求項 8 1】

10

20

30

40

50

光伝導物質の低質量電子の生成を引き起こすのに十分な電磁放射線の波長を有する光伝導物質の発光のステップをさらに有する、請求項 8 0 に記載の方法。

【請求項 8 2】

放射誘導光子の受信ステップが、第二コイルがドープ半導体物質である放射光子を受信する、請求項 7 4 に記載の方法。

【請求項 8 3】

拡大誘導力の受信ステップが、
第三コイルを第二コイル内に置き、
第三コイルを使用する拡大誘導力の内側に方向付けされた要素を収集するステップである、請求項 7 4 に記載の方法。

10

【請求項 8 4】

第二コイルと第三コイルの外側に第四コイルを置き、
第四コイルを使用する拡大誘導力の外側に方向付けされた要素を収集するステップをさらに含む請求項 8 3 に記載の方法。

【請求項 8 5】

放射誘導光子を受け取るステップが、それぞれのコイルが低質量光子を生成する物質から成る、複数の第 2 コイルで誘導光子を受け取るステップからなり、その複数のコイルは、第 1 コイルから放射された誘導光子の相対するまとまりを受け取るために配置されている、請求項 7 4 に記載の方法。

【請求項 8 6】

拡大された誘導力の受信のステップが、
対応した第三コイルを各第二コイルの内部に配置し、
第三コイルを使用する拡大誘導力の内側に方向付けられた要素を収集するステップからなる、請求項 8 5 に記載の方法。

20

【請求項 8 7】

前記誘導力の外側に方向付けられた要素を収集するステップをさらに備えた請求項 8 6 に記載の方法。

【請求項 8 8】

前記第二コイルと第三コイルの外側に配置された第四コイルを使用して行われる収集ステップである、請求項 8 7 に記載の方法。

30

【請求項 8 9】

前記振動電気アウトプットの発生を開始するための第一コイルの通電を開始するステップをさらに含む、請求項 7 4 に記載の方法。

【請求項 9 0】

前記開始のステップが、第一コイルが一時的に外部振動誘電力に露出されることからなる、請求項 8 9 に記載の方法。

【請求項 9 1】

前記開始のステップが、第一コイルが一時的に外部電磁力に露出されることからなる、請求項 8 9 に記載の方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

この開示は、実用的な電気エネルギーは、ハーマン・ボン・ヘルムホルツ (Herman von Helmholtz) が 1847 年の彼のエネルギー保存の学説 (文例 1) で「もし・・・時間と速さに依存する力、又は質点の各組を結合する線以外の方向で作用する力を物体は有していて、・・・そして、力が無限に失われるか得られるかのいずれかのときに、そのような物体の組合せは可能である」、と説いたエネルギー保存の法則の見落とされた例外に従って生成される技術分野を紹介する。横方向誘導力はヘルムホルツの無限の法則にふさわしいが、標準質量の電子に適用された時、それらの独特的の質量対電荷比により、この力 자체で

50

はエネルギーインプットより大きなエネルギーアウトプットを引き起こすのには不十分である。しかしながら、標準より少ない内部質量の伝導電子の増加された速度は、光伝導体、ドープ半導体、及び超伝導体内で起こるように、低電子質量によって割られる標準電子質量に比例し、また抑止可能な誘導エネルギーの拡大は、より大きな相対的な加速の2乗に比例する。

【背景技術】

【0002】

磁力はその力を引き起こす力に対して横方向であり、また磁力は、電荷間で“相対速度”（即ち、接合線に対して垂直）で定義付けられているので、磁力もまた、ヘルムホルツのエネルギー保存の法則に対する例外を満たす。磁力とエネルギーの拡大は、レイマー（E.Leimer）によりラジオアンテナワイヤをラジウムで照射した時のスピーカーフォンのコイルと検流計のコイルで実証された（文例2）。ラジウムなしの聞き取れないラジオ受信とラジウムありの聞き取れる受信とを比較した中で、10ミリグラムのリニアラジウム源はアンテナワイヤの電流内で実測 $2 \cdot 6$ 倍増を生成した。これは、相対するワイヤコイルを伝って流れる電気エネルギー内での $(2 \cdot 6)^2 = 7$ 倍増を表した。ワイヤに対するラジウムのまとまりを有している人の体が原因となる強化受信の可能性は、小さいラジウムユニットの配向が約30度ワイヤに相対して変えられた時いつでも、エネルギー強化は停止される、というレイマーのさらなる観察によって排除された。

10

【0003】

出願人は、レイマーのエネルギー拡大のようなものは、これらの受信した無線光子により通常以上の加速を与える特別な電子を許容した波によりアンテナ内で遊離されて伝導性にされた低質量電子によるものであると推定した。

20

出願人はさらに、そのような低質量電子は、アンテナワイヤの酸化銅（CuO）の薄膜被膜が起源になっているに違いないと推測している。酸化銅（CuO）は光沢のない黒色で多結晶、空気の存在の下ワイヤのアニーリング過程において、銅と青銅内でそのままの状態で成長する半導体化合物である。そのような酸化銅被膜は、イギリスのオックスフォード大学の科学博物館（Science

30

Museum at Oxford University, U.K.）の歴史的な実験ワイヤで、また酸化銅被膜はありふれたものだったと示している米国時代の家庭用銅ワイヤで、出願人によって観察されている。後年、アニーリングは大抵の酸化を防ぐ条件の下で行われている。これは残留酸化物を除去し、光沢をワイヤに残すための酸処理に続いて行われる。

【0004】

レイマーの文献の英文訳がScientific

Americanに掲載された同年、ワシントン州シアトルの16歳のアルフレッド・エム・ハバード（Alfred M.

40

Hubbard）が、燃料不要の発電機、後にラジウムを使用したと認めた、を発明したと報告された。レイマーのエネルギー拡大は、それを自立型にするためのフィードバックでハバードにより用いられたことを意味すると出願人は言い換えている。3年後、ハバードは、20ワットの白熱電球を発光させた比較的進歩した燃料不要の発電機を公表した（文例3）。ハバードの装置に精通している（がその構造の詳細は明らかではない）シアトルカレッジ（Seattle

40

College）の高名な物理教授が、その燃料不要の発電機の完全性を保証し、ストレージデバイスではなかったがなぜそれが稼動したのかは分からぬ、と明言した（文例4）。ハバードは当初、彼自身の経済的資力がなかったため、教授が高価なラジウムをハバードに当初提供し、彼の研究所で発明の過程を目撃したのではないかと思われる。

【0005】

ハバードの燃料不要の発電機の、より見事な実証の新聞掲載写真（文例5）が、長さ14インチ（36センチ）、直径11インチ（28センチ）で4つの重電機ケーブルで35馬力（26kW）電気モーターに接続された装置を公開した。そのモーターは、湖の周りを8から10ノット（文例6）の速度で18フィートオープンランチを推進したと報告さ

50

れた。その出来事は、その装置とモーターをボート（ランチ）から持ち上げることにより、隠されたバッテリーにほかのワイヤが接続されているかもしれないかなるワイヤを徹底的に調べたと主張する用心深い新聞記者により目撃された。全世界の供給より約 10^8 倍のラジウムが、ハバードが報告した330アンペアと124ボルトの電気エネルギー・アウトプットと等しくするために必要とされるので、放射能崩壊エネルギーは主電源として除去されてもよい。

【0006】

彼の装置をコピーしたものだとハバードが主張した（文例14）燃料不要の発電機を、ペンシルバニア州ピッツバーグのレスター・ジェイ・ヘンダーショット（Lester J. Hendershot）が1928年に実証したと報告されている。Stout Air Servicesの社長であり、またフォード・トリモータエアプレーン（Ford Trimotor airplane）をデザインしたウィリアム・ビー・スタウト（William B. Stout）は、“その実証はとても目覚しいものだった。それはまさしく不思議なもので・・・ヘンダーショットが説明したように作動する小型モデル”と報告した（文例8）。また、ヘンダーショットの燃料不要の発電機の実現性の証明は、コローネル・チャールズ・エー・リンドバーグ（Colonel Charles A. Lindberg）とU.S. Air Corps のトマス・ランフィアー少佐（Major Thomas Lanphier）（文例7、以下参照）であると報告されており、ランフィアーの軍隊がその装置の実用モデルを組み立てたと報じられている。10
20

【0007】

出願人の知る限りの知識では、これらの報告された発電機の内部要素になった描写だけ、ハバードの1919年のデモンストレーションで公表された彼の装置に類似したサイズのスケッチ描写（文例14）で構成されている。これは、長さ6インチ（15センチメートル）で全直径が4.5インチ（11.4センチメートル）の平行コイルの複雑な組合せを描写している。絶縁膜が剥かれた絶縁ワイヤの4つのリードは、その装置の末端から出ている。これらの4つのワイヤが内部的に接続されたものは公表されていない。ハバードの装置内のコイルの内部配置の描写は大まかにその図に一致する（文例5）：“それぞれが大きな鋼心の周りに配置されている第一または第二巻き銅線をもつ8個の電子磁石のグループからなる。その鋼心も同じように一つの巻き線を有している。セルの全体のグループがほとんど第二巻き線である”。要素が互いにどのように機能しているのか、又はどれだけラジウムが使用されたのか、ラジウムがどこに配置されたのか、は報告も描写もされていない。その図において目視できる唯一つのコネクタは、8つの電池磁石コイルの外部巻き線の間である。巻き線の方向は隣接したコイル上で時計回りと反時計回りの間を行ったり来たりするので、各電子磁石の両極性はその隣接したもののそれと反対になっている場合があることをこれらのコネクターは示している。30

【0008】

もしハバードとヘンダーショットの装置が、報告されたように実際に稼動していたら、彼らは支持を受けたり商業的な成功を収めていなかっただろう。その装置が実際に稼動したこと仮定したとき、彼らの成功の欠落は大部分が財政的、供給不足または両者が、普遍的なエネルギー保存の理論において信じる者の疑念と合わさった結果であるかもしれない。どれくらいのラジウムがハバードの大型発電機に使用されたかは推測することしかできないが、10mgのラジウムを含んだ標準的な実験用ラジウムニードルを使用したと仮定すると、1920年では900ドル、1920年には500ドルの価格量に相当であるだろう。燃料不要の発電機のそれだけの量のラジウムは、1920年代の低価格の自動車の値段ほどの価格であると思われる。10mg以上のラジウムが使用されていた可能性もある。40

【0009】

1922年、ペンシルバニア州のRadium Company of America of Pittsburghが彼の発明に対するハバードとの業務を中止した際（50

文例 14)、全世界でのラジウムの供給量はたったの 250 g 程度だった。一つの発電機にたった 1 mg のラジウムが必要だったという極端な仮定では、1920 年代のアメリカでの 1 年間の自動車生産量の 10 % 未満がそのような発電機を搭載していたかもしれない。おそらくヘンダーショットは、燃料不要の発電機が飛行を無限に延長できることを示すことでその技術を復活させることを試みたが、彼の技術は、個人、公共または博愛団体からのスポンサーの興味を引かなかった。

【0010】

ブラウンに対する特許文献 1 は、ハバードの装置の図に一見酷似している。ブラウンの装置は、その装置を描写している新聞記事から理解されるものに近づけたように、ハバードの発電機と同じ数且つ基本的に同じワイヤコイルの配置がされているように見受けられる。おそらく、特許文献 1 の審査の際、ハバードまたはヘンダーショットの装置に関する情報が何も考慮されなかったのに違いない。ブラウンは電気エネルギーに対して、放射性物質により放射された高品質弱電流回路における電気振動の増幅による放射性崩壊製品のエネルギー変換、主に 放射、を論じている。“吸收工程の間、各 粒子は、彼らの軌道からの電子をノックしながら電導体内の電子に運動エネルギーを与える半導体の中で一つかそれ以上の原子と衝突し、それによって伝導性を高める”（特許文献 1、7 頁、左側 67 段目から右側 5 段目まで）エネルギー拡大へ低質量電子を供給することができたであろう半導体または光伝導体を使用した装置に関するクレームはブラウンによりなされていない。

10

【0011】

ブラウンは、弱放射線ウランロッドとトリウム粉末に囲まれた、彼の報告した 1 mg のラジウムを含んだ放射線に代表されるすべての崩壊エネルギーより非常に大きい、400 ボルトで 230 アンペアの出力を主張している。粉末にされたトリウムは高い自然発火性があるので、突然の燃焼を防ぐために一般的にニトロゲン雰囲気の中で封止される。彼の装置においてブラウンは、空気の封入を言及することなくトリウムを厚紙に閉じ込めたと報告されている。この条件は、非常の制御不能の電気生成と誤解される可能性のある溶解を招く場合がある。

20

【特許文献 1】米国特許 4 8 3 5 4 3 3

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0012】

多様な環境において、実質的な量の電力を自立発電する能力があり、また文房具のように持ち運ぶことができる電気発電機の必要性に取り組むため、電気インプットを拡大、また開始時以外に他の外部エネルギー源や燃料なしで無限に使用可能な電力を（フィードバックにより）発生するために装置と方法を提供する。その装置は、有効質量に対して反比例する量の中で通常の電子より大きい加速を受ける低有効質量の電子を活用する。出願人は、有効質量は電子の実際の内部質量と同じであることを見出した。電子が加速されたとき放射される光子エネルギーは加速の 2 乗に比例するので、標準電子からのエネルギー上で、加速された低質量電子から放射された光子エネルギー内の増加は、有効質量の逆 2 乗に等しい。例えば、電子有効質量が 0.13 のカドミウムセレン化物内の光伝導電子によりもたらされた計算されたエネルギー拡大は 59 倍である。振動方法において低質量電子を加速するための、直接反力に欠けている横方向力の使用は、動力学と熱力学のエネルギー保存の法則の適用を引き起こすであろう等反力を回避する。

40

【課題を解決するための手段】

【0013】

振動電気エネルギーのインプットを継続的に拡大する又は自立型電気発電機としての役目をする、装置の様々な実施形態は、3 つの基本要素を用いる：少なくとも 1 つの送電コイルと、一つの“条件”下で低質量電子を生成する物質からなる少なくとも一つのエネルギー拡大コイルと、少なくとも一つの外部コイルと、である。装置は望ましくは、エネルギー拡大コイルに関する条件を構築する手段を含む。特定のタイプのコイルの数が単数と

50

言及される箇所において、本文の残りの部分で他に示唆される箇所以外、当然のことながら各タイプの複数のコイルが代替として使用されても良い。

【0014】

送電コイルは金属電導体からなるため、その中の電気振動は送電コイルから誘導光子の放射を招く。エネルギー拡大コイルは、送電コイルから誘導光子を受けるために送電コイルに相対して位置している。送電コイルの中で電気振動から放射される誘電光子は、直接反力を送電コイルに与えることなくエネルギー拡大コイルの中の低質量電子に横方向力を伝達する。エネルギー拡大コイルの低質量電子内で生成される通常より大きい加速は、通常よりさらに大きい誘導電子の放射エネルギーを生成する。

【0015】

出力コイルは、エネルギー拡大コイルからの拡大誘導光子エネルギーを受けるために位置する。金属製の伝導体からなる出力コイルにより受信された誘導光子エネルギーは、標準電子の振動電気電流に変換される。電気出力が電気入力を上回るために、送電コイルが反力として作用するのに逆らって、逆方向にむけられた拡大誘導光子エネルギーより多くの拡大誘導光子エネルギーを受けとる方法で位置づけされる。この“エネルギー勢力(energy leverage)”は、電気エネルギー出力が入力を上回る原因となる。

10

【0016】

一つの例として、“条件”が、超伝導物質が低質量電子の生成により特徴付けられる超伝導性質を示す温度（例えば極低温度）であるところにおいて、エネルギー拡大コイルは超伝導物質からなってもよい。他の例として、“条件”が、エネルギー拡大コイルの光伝導物質が低有効質量を有する伝導電子を生成することを引き起こすのに十分な光子放射の波長により照射された光伝導物質の状況であるところにおいて、エネルギー拡大コイルは光伝導物質からなってもよい。後者の例において、条件を確立する手段は、光子放射の波長でエネルギー拡大コイルの光伝導物質を照射するために位置づけられ構成された光伝導励振器（例えば一つかそれ以上のLED）からなってもよい。さらに他の例として、“条件”とは、低質量電子を電荷担体として供給する半導体の中で特定のドーパントの存在である。また、例として、エネルギー拡大コイルは、半導体要素、又は特定の要素にドープされた化合物又は周囲光子以外の光子放射の照射なく低質量原子を伝導性にする化合物からなってもよい。

20

【0017】

様々な装置の実施形態は、異なった各々の基本要素の数や配置を有している。様々な実施形態は他に、一つかそれ以上の電気回路網、電源、遮蔽、及びその他の有用な電力の自立型源の供給の物体を満たす要素からなってもよい。

30

【0018】

同じく提供されているのは、電流を発生させる方法である。このような方法の一つの実施形態で、第一コイルが誘電光子への照射を引き起こすのに十分な電気振動で励起される。少なくともいくつかの第一コイル、送電コイルと呼ぶ、からの照射された誘導光子は低質量電子を生成する物質からなる第二コイル、エネルギー拡大コイルと呼ぶ、により受けられる。受け取られた誘電光子は、横方向力を起こしている標準的な自由電子により引き起こされるであろう加速よりも大きい加速を物質内で引き起こす低質量電子の原因となる。その低質量電子に、相対した横方向力を伝える。第二コイルでの加速された低質量電子の伝導は、第二コイルが拡大誘導力を生成する原因となる。拡大誘導力は、第三コイルが初期振動より大きいエネルギーを有する通常伝導電子の振動電気出力を生成する原因となるように、第三コイルによって受信される。振動電気出力の一部は、送電コイルに電気振動を提供するために第三コイルから送電コイルにフィードバックとして方向付けられる。この、送電コイルに対して望ましく方向付けられた振動電気電流の一部は、第一コイルによって外部エネルギー源なしで誘電光子の自立発電を引き起こすのに十分である。第三コイルからの余剰振動電気出力は、ワーカループに方向付けられてもよい。

40

【0019】

その方法は、第一コイルが振動電気出力の発電を開始するため励起を開始するステップ

50

を更に含んでもよい。この“開始”ステップは、第一コイルを、例えば外部振動誘導力、又は電気パルスを開始する外部電磁力への一時的な暴露を含んでもよい。

【0020】

上述及び付隨の機能と本発明のメリットは、付隨の図を参照して展開する後述の詳細な描写からもより容易に明白になるであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

科学界によってどのように無限大のエネルギーが誤って却下されることになったのかの理解が本発明の基本を解明する。後述で説明される実施形態において、電気力学的作用は、ヘルムホルツが述べている、その原因となる力と直列でない力は“限りなく失われるか得られるかのどちらかである”と一致する。この法則は、ヘルムホルツが1847年にベルリンで行われたPhysical

Societyに発表した“On the

Conservation of Force”に収録された。しかしながら、ヘルムホルツは、“自然界の全ての動作は引力と反発力の力に対して縮小できるものである、ポイントの間の距離によって単に決まる力の度合いを巻き込み・・・そのため自然物のいかなる組合せの結果として作用するのに有能な無限の力量を得ることは不可能である。”と誤って信じていた

【0022】

ヘルムホルツは、平行伝導体上の磁気エネルギーは電流の向きに対して電流に直列というよりはむしろ明らかに直角であるという事実にも関らず、磁気エネルギーは無限の域にふさわしい、というアンペール(Ampere)(文例15)の考えを受け入れることを拒んだ。彼は、アンペール(文例16)の重要な発明の中の磁気エネルギーのソレノイド電磁石は、彼のコイルのループ内の磁気エネルギーの方向に対して直角である電流により引き起こされる、と述べるのを省略した。また、今となっては回転して横方向に軌道に乗る電子として認識されている微小横断円電流によって引き起こされる永久磁石の磁力をアンペールが考慮したことも記述していなかった。

【0023】

正式な物理の勉強をせずに軍の医師として教育を受けたヘルムホルツは、代わりに磁力の絶対的な形而上学の説明を信頼した：“磁気引力は、引き合うまたは反発するその距離の2乗に反比例する二つの流体の仮定から完全に推測される・・・磁石の外部効果は常に磁気流体の表面の特定の配分によって表されることができるということは周知である”。この磁気流体の信念を逸脱することなく、ヘルムホルツはヴィルヘルム・ウェバー(Wilhelm Weber)(文例17)の磁力と誘導力は、力を引き起こす移動電荷の間のような同線上に方向付けられているという、同様に間違った解釈を引用している。

【0024】

ウェバーは、クローン力と磁力と誘導力を一つの簡単な公式に統一できるかもしれないという考え方を持っていたが、ウェバーの欠点のある磁力条件は、直線ワイヤの定常電流が並列ワイヤの定常電気電流を誘発する、という不合理な結末を導いている。また、ウェバーの公式が表すように、交換電流は電流とともに直列の電動力を引き起こさない。誘導力は代わりに相殺されるものであり、それは二つの入れ子になった同軸のコイルは分離されることより更に明白になる。直接反対反力と思われるものは、実は相互誘導力である。

【0025】

全世界のエネルギーの累計は、無限に不变の量で定量であるというヘルムホルツの主張は、彼の若い友人を魅了した。しかし、Physical Society of Berlinの年長の科学者たちは、彼の文献を“空想的な憶測”や“とてつもない憶測の形而上学にとびつく有害”と主張し、Annalen der Physikでの出版が却下された。この却下を前向きに捉える代わりに、ヘルムホルツは彼の文献の自費出版を手助けしてくれる出版社を見つけ出した。ヘルムホルツは、彼の文献はPhysical Societyに以前読まれたことがあるという記述と共に出版にこぎつけたが、不誠実にも明白な却下理由は公表しなかった。不注意な読者はそのため、彼の普遍的なエネルギー保存

10

20

30

40

50

の法則は、Physical

Societyから酷評というよりもむしろ承認をうけていたという間違った印象を持った。

【0026】

ヘルツホルム（文例39）はそれ故彼の考えを公表した：“私たちは、・・・全ての自然力の完璧に一般的で特に特有な性質を表現し、質量の普遍性の法則と化学元素の普遍性の横に位置づけられる、普遍的な自然法まで導かれた”。ヘルムホルツ（文例1）は、エネルギーを保存しなかったいかなる力は“全ての自然力への作用と反作用の平等を確立したニュートンの原理に反している（原文のまま）”と申告した。ヘルムホルツは、ニュートンの法則の難解な観点を、虚偽の陳述で彼の非科学的な論理とすりかえることであると示してしまった。結果として、ヘルムホルツにスウェーデンとイタリアの王、及びフランスの大統領から大十字章が与えられ、ドイツ皇族から“von”という貴族に与えられる称号を彼の名前につけることを歓迎された。この名誉ある栄冠は、彼の論理を科学団体において実際に非難できないものにした。10

【0027】

アンペールの、電流間の横方向磁気引力と反作用の理念は、カール・フレデリック・ガウス(Carl

Frederick Gauss)（文例18）により、移動電荷間の磁力のための公式にされた。ガウスの公式の重大な部分且つ現代物理学の教科書が賛同している箇所は、磁力は相対的な速度（例えば、接続線に対して垂直な）を電荷間に与える力に対して横方向であると示している。直接反力が不足している時、横方向磁力はそれが引き起こす力より大きな力を生成することができる。20

【0028】

活字において、ガウスの研究の深刻な重要性を認識するただ一人の物理学者は、“（もしガウスの公式が正しければ）、エネルギーは物理学の手段において有限のシステムの中で無制限に生成されるであろう”と述べたジェームス・クラーク・マックスウェル(James Clark

Maxwell)（文例19）であった。ヘルムホルツの“法則”にとらわれて、マックスウェルはガウスの横方向磁力の方程式を信じないことを選択し、代わりにウィルヘルム・ウェバー(文例17)の間違った直列方程式を受け入れた。マックスウェルは、ガウス(文例18)のウェバーに対する彼の間違えた磁力方向への非難が“アンペールの基本方程式の完全な崩壊と基本的に異なったものの採択”であると知っていたことも認めた。30

【0029】

1893年に、ウェバーとマックスウェルが認めず、またヘルムホルツが彼の正反対の形而上学の説明と置き換えられた磁力に対するアンペールの方程式の重要な部分は、電流の国際単位の基準、アンペア又はamp、が、電流が生成する横方向の磁力の観点として定義されるために提案された。しかし、ヘルムホルツの理論が事実に影響されないため、この“法則”に挑戦したものは中傷と冷笑の対象となった。

【0030】

無制限エネルギーの最初の認識は、ジョセフ・ラーマー(Sir Joseph Larmor)によって、“固定中心への誘引力の下で橈円軌道を記述する单一イオンeは、・・・放射によりそのエネルギーを急激に失わなければならず・・・（しかし）定常運動の場合は、エーテル内での永続的動作を維持するのに必要な量である。”と1897年に報告された(文例20)。どうやら彼の異端の考え方の批判を静めるために、ラーマーは、“軌道グループのエネルギーは・・・時間を通じて顕著に放射によって消えるので、このようなグループは永続することができない”と本気ではない撤回を1900年に提案した(文例21)。40

【0031】

1911年に、ルーサーフォード(Rutherford)（文例22）は、小さく、正電荷を持つ核の周りを惑星のように移動しているマイナスイオンを持つ小さい太陽系と原子が似ていることを発見した。このようなとめどなく軌道を描いている電子は、ラーマーにより適50

切に描写されていた永久放射の源であり、それらの得られる電子はまた、プランク (Planck) (文例 23) がゼロ・ポイントエネルギー (Zero-Point Energy, ZPE) とかつて説明していた彼の“調和振動子”である。ZPE は、ヘリウムが気圧の下絶対零度で液体を残存するので、ヘリウムはその温度で固体になるように加圧されなければならないという事実により示される。プランクは、調和振動子はそれらの振動を維持するためにエーテルから“ダークエネルギー”を抽出し、その結果、無制限のエネルギー源は存在すると認められると信じていた。しかしながら、彼はこの無制限エネルギーを、ヘルムホルツの承認に見合っていない標準的な原因より、むしろ超神秘的な根拠のせいにした。

【0032】

10

ニールズ・ボア (Niels Bohr) (文例 24) は、軌道を描く電子からの放射は、自身のエネルギーをすぐに流失してしまうので、電子は核にらせん状に落下するべきだという概念に悩まされていた。ウィッタカー (Whittaker) (文例 25) は、“放射物を放射または吸収している電子は、エネルギーを損失または取得しなければならない・・”という基本を（ボアとその仲間は）放棄している。その代わり、彼らは運動量またはエネルギーを通さない波長・・・の中で増殖された仮想の放射物の概念を紹介している”と述べている。その後、全ての科学団体は、現実のエネルギーの源としてのラーマーの放射物を世界的に受け入れられているヘルムホルツの学説に一致しないため棄却した。

【0033】

20

宇宙の無数の星からの膨大な量の光と熱放射物は前もって保存されたエネルギーからのみもたらされることができるというヘルムホルツの拘束発想は、事前に存在している水素のヘリウムへの溶解は太陽と他の星から光と熱を放射する原因となるほとんど全てのエネルギーを供給するということへの科学者達の同意を導いた。もしそうであれば、現存する水素供給が約 20 億年後に消費されてしまった後、全宇宙は完全に暗黒になってしまうであろう。ウィリアム・エー・フォウラー (William A. Fowler) (文例 27) は、基本的に宇宙上全ての水素は“高温の早い段階の最初の数分から現れ、膨張宇宙の高密度段階、いわゆる「ビック・バン」・・・”を信じていた。更に、宇宙のエネルギー背景は、「ビック・バン」からの「遺物」放射物からなるものだと考えられていた。

【0034】

30

宇宙の全ての星が同時期に発生したというビック・バンの考え方を受け入れるのには、ほとんどの星は、一回限りの出来事から仮定される年齢よりも若いか年老いているという事実を無視することが必要であり、それは彼らのエネルギーは反復源からもたらされたに違いないことを示唆している。ビッグバンはハブルズの光源からの距離と赤方変異が、後退する星と惑星のドップラー偏移を象徴するという解釈からの起因した、全ての宇宙は膨張しているというアイデアに完全に依存している。この膨張宇宙の解釈は、観察された赤方偏移は、膨大な交代する星と惑星のドップラー偏移から予想されるように、不規則かつスムースに値域上を広がっていないことを発見したウィリアム・ジー・ティフト (William G.

Tifft) (文例 28, 29) によって打ち砕かれた。代わりに、観察された赤方偏移はすべて、等間隔の量子値に向かっていく。

40

【0035】

更に、シュベンコブ (Shpenkov) とクレイディック (Kreidik) (文例 26) は、2.7289 ° K の水素原子内の軌道電子運動の基本周期に対応している放射温度は、2.725 ° ± 0.002 ° K の宇宙拝啓放射の測定温度に匹敵することを究明した。これは、宇宙に分散された星間水素原子からの恒久のゼロレベルラーマー放射を表す。そのため、ヘルムホルツの“宇宙のエネルギーは、永遠に不变の量の定量である”というアイデアは、周知の事実への説得力がない。

【0036】

50

ラーマー放射物によって継続的に発生される熱光子の大量集合量は、星の発光と活動銀

河核心において莫大な熱と圧力の主な原因となる。光子が運動量を示すという事実に基づいて、ニュートンが説明したように、運動量は質量×速さ、この場合“c”とする、であるので、光子は質量を有していなければならない。結果として、誘導またはラーマー放射物による光子の形成もまた新しい質量を生成する。フォウラーが水素核合成を模索していた条件は、明らかに活動銀河の中でもしくは場合によっては太陽や一定のサイズを超えた他の星において永久に供給されている。この発明は類似した無制限エネルギー源を利用する。

【0037】

この明細書にとって重要な他の原理は、電気誘導によるエネルギー移送は、出願人が、振動ラジオ信号の散布と受信によるエネルギー移送と同じ方法で研究したことによって発見された。横方向力は両ケースと関係しており、その力は距離と共に同じように減少し、遮光と反射の効果は同一である。ラジオ信号は光子によって伝達されるため、出願人は誘導力もまた光子によって伝達されると考える。新しく形成された誘導光子の放射は、加速された電荷が加速方向の変化を起こすときに生じる。誘導放射物は、ヘルツのリニア振動子（及び、その他の全てのラジオ放送アンテナ）において又変動電流を有するすべてのコイルにおいて、レントゲン(Roentgen)の制動放射などで、電荷の加速が逆方向にされたときに発生する。

10

【0038】

似たようなケースでは、継続的な変動求心加速度により電荷が曲線運動に動くとき、誘導光子は着実に放射される。これは、電子軌道原子核（ラーマー放射物）からの放射物、及び電流が安定している又はないに関らずワイヤコイル内を流れる誘導電子を含む。環状に生成された光子は、電子の円運動の軸の近くに位置している可動電子において円運動を誘導する。

20

【0039】

反加速度と求心加速度の両状況において、誘導光子は力を光子の伝播経路に対して横方向な可動電子に運ぶ。ラップとアンドリュー (Lapp and Andrew) (文例32)は、“低エネルギー光子は彼らの経路に対して直角に光電子を生成する・・・”と報告している。直接反力のないこの同じ直角の力は、同じく低エネルギー光子によって加速される全ての伝導電子に適用する。従って、誘導エネルギーは、ヘルムホルツの磁気エネルギーを除外する同じ無限の原理エネルギー保存の法則から除外されるのにふさわしい。

30

【0040】

導電的に生成された光子が可動電子まで運ぶ横方向力は、放射物を生成する一次電荷の同時移動に対して逆方法である。これは、ファラデー (Faraday)の超誘導電流に逆向きの誘導電流と、それを生成するコイル内で、円形電子運動に対し回転感覚で反対である反磁性に誘導された円運動により示されている。ワイヤコイルの環の中の電子の振動流は、自己誘導を招く同ワイヤに隣接した環の中の伝導電子上の逆方向に力を誘導する。

【0041】

この明細書で重要なのは、光子によって伝達されるエネルギーは電磁というよりむしろ動力であるということの認識である。低エネルギーの誘導的に放射された光子、光線及びX線は、光子の中性電荷により電界又は磁場によって偏向されない。中性光子もそれ自体は電界又は磁場によって偏向されない。光子放射物は電荷の加速変化によって生成されるので、特別な場合においてのみ磁力を必要とする動電学的起源を有する。これらの事実を尊重して、出願人は“動電学的”スペクトルという表現を“電磁気”スペクトルの代わりに使用している。

40

【0042】

この明細書で重要な他の原理は、電子上の電荷は全ての条件下において一定値を有しているが、一つの電子の質量は固定されておらず、不变な量であるということの認識である。陰極線内にあるように、全ての自由電子は“通常”質量と呼ばれ、 m_e と表示されるこの相対論的速度において全く同じ質量を有する。自由電子は、速度を与える力に完全に等

50

しいそのような電子に与えられる相対論的速度からもたらされた磁力を生成する特有の質量対電荷比を有しているので、磁気エネルギー出力は“通常”電子のエネルギー入力と常に等しい。

【0043】

また、標準電子に相対論的速度が与えられたとき、それが生成する誘導力はそれが受け取る力に等しい。金属の高伝導電子の質量は標準にとても近いようだが、ごくわずかな誘導エネルギー増幅率は、非効率性によって隠されてしまう場合がある。自由電子の偏在と金属の誘導電子は、エネルギー保存の法則を磁気エネルギーと誘導エネルギーに適用されるであろう電子質量は不变形状であるという見解を導いた。

【0044】

固体物質の電子質量の正確な定義は、反磁性共鳴とも呼ばれる、このサイクロトロン共鳴によって可能になった。ワイヤコイルの中で電子の流れによって着実に生成された反磁性力は、不明確な半径の円状軌道であるが明確な振動周波数で、半導体の可動電子が移動することを誘導する。この周波数は誘導力と電子の質量だけに関係している。同時に、反発磁力は、半導体の可動電子がコイルから平面軌道よりむしろらせん状軌道に移動することを引き起こすこのコイル内の電子流と伝導電子の間に関係のある速度によって展開される。そのような電子の質量、電子の円形運動の周波数と共に鳴るサイクロトン周波数及びコイルの直径と電流により定義付けられる誘導力の強度を定義づけるには、二つの測定結果だけが必要である。共に生成された磁場は同じパラメータに関連しているので、この測定結果は誘導力の代わりの役目を果たす。

10

20

30

【0045】

半導体の伝導電子の測定質量は通常より少ないため、ヘルムホルツのエネルギー学説を支持する目的で、電子質量の恒常性を擁護するために複雑な説明が採用されてきた。余分な力は、円状軌道の周りを想定より早く移動する通常質量電子を生成するために、水晶（自立冷却の行為を行わなければならない）の振動格子波から受けられると推定されている。従って、電子が通常より少ない質量を有しているように見える。この説明では、アーサー・コンプトンとサミュエル・アリソン（Arthur Compton and Samuel Allison）（文例30）により説明されたように、電子は、放射量にぶつかられた時の電子のビリヤードボールのような反動に矛盾する粒子というよりむしろ不鮮明に広がった波（smeared-out

wave）と思慮される。

30

【0046】

借りエネルギーが電子に対して速度を加速することができるという虚偽は、直線運動の場合においてより明白である。有効質量説は、外部から添加されたエネルギーにより与えられた電子運動と同方向の縦波による通常質量電子に与えられた促進により、より大きな直線加速が引き起こされるとみなしている。この縦波もまた結晶格子振動の中に源を有しているとみなされているので、有効質量説は、熱力学の第二法則に反して、エントロピーの逆転に依存している。

【0047】

方向性エネルギーの合理的な貢献は、半導体内の伝導電子に異常に大きな速度を与えるいかなる源からも引き起こされることはない。そのため、ここに説明される装置の操作の実施形態は、粒子特性を有している電子と特別な力を引き起こすことのない通常より少ない内部質量を有している電子に依存している。これは、ブレンナン（Brennan）（文例36）の、“継続的だが複雑なポテンシャルの相互作用下で結晶中で運動する電子の複雑な問題は、シンプル自由粒子だが変質量であるそれまで減らすことができる”という声明に支持されている。“有効質量（ m^* で表される）”という表現は、正確な質量と考慮されないことを示すために正常以下質量電子に与えられた。“有効”という表現は、真の内部質量に関して重複していると思慮されるが、“有効質量”は、低質量電子の逆方向の“穴”或いは軌道欠陥の総運動を参照する。

40

【0048】

50

$F = m a$ により低質量電子は、通常質量の電子より既定の力から、更に大きな加速と速度を受ける。電気荷電体への力により、既定の速度と運動エネルギーは、電荷に関わらず体の内部質量により定義づけられる。対照的に、速度から横に生成された磁力と磁力エネルギーは、体の質量に関らず電荷により定義付けられる。より少量の質量は、体が既定の力とともににより大きな速度を得ることを許容する。したがって、この早い速度での電荷により生成された磁力は、それがその同じ量の力のためのものより、通常なるべきものより大きくなる。これは、低質量電子が加えられた力より大きい磁力を生成することを可能にする。

【0049】

加速電子からの誘導放射エネルギーの量は、その質量に関係なく電子の電荷に関連している。加速度が標準電子質量に対して低電子質量に反比例する一方で、誘導放射部のエネルギーは、ラーマーの公式によると（文例21）、電子の加速度の2乗で増える。そのため、低質量電子の通常より大きい加速度は、電子の質量逆2乗に比例する拡大係数において拡大誘導光子エネルギーの再放射を可能にする。例えば、0.13のセレン化カドミウム光電子の誘導電子拡大係数掛ける標準電子質量は、 $(0.13)^2 = 5.9$ 倍である。

10

【0050】

電子は原子核の軌道の制約に適応するため光子から質量を得たり減らしたりするようと思われる。なぜならそれぞれの軌道は非常に特殊な電子質量に影響するからである。伝導電子がガスのように移動する金属において、それらは自由電子の通常質量を担うであろうと思う人がいるかもしれない。

20

しかし、最誘導金属において電子の最大平均自由行程は、衝突の間で約100原子間隔と報告されており（文例31）、そのため誘導電子は時々軌道に戻ることは明白でありそれにより金属特異の質量値を取り戻す。

【0051】

伝導電子が一つの金属タイプから他へ渡るにつれ、それらの質量を異なった軌道制約に調整するために、熱光子を得るか失うかする。互いに交流する直列に配置された二つの異なる金属伝導体からなる回路において、電子の流れが逆方向では、接合において伝導電子により吸収される周囲熱光子の結果のような冷却（ペルチェ冷却効果）を引き起こす一方で、一方向での伝導電子の流れは接合において熱光子の放射を引き起こす。金属が、半導体の有する伝導電子が金属の中でとても低い質量を持つ半導体に結合した場合、その結合において多量の加熱または冷却が生じる。

30

【0052】

ジョン・バーディーン（John Bardeen）（文例33）は、低温超伝導体においての超伝導体電子の（有効な）質量は、標準電子の質量と同程度のたった 10^{-4} であると報告している。これは超伝導電子が、反磁性的に引き起こされた膨大な重磁性物体の空中浮揚が可能な磁力をもたらす渦電流において、通常よりより早い円軌道速度に加速されたときに実証された。通常質量より 10^{-4} 倍の電子は含有光子質量が欠けている（または欠けていたに近い）ように見られるので、標準電子は裸電子自体の質量より、約 10^{-4} 倍の含有光子質量を処理すると推測される。

40

【0053】

電子に組み込まれるであろう若しくは放出される光子質量の手段は、周知の情報から推測することができる。トーマス（Thomas）の散乱断面積によると、標準電子の古典半径は 2.8×10^{-15} センチメートルである。もし電子がその半径の範囲のいたるところに均一電荷を有していた場合、観測された磁気能率を提供するために、周速度は光の速度を大いに超えることになるだろう。デーメルト（Dehmelt）（文例34）は、電子の磁性を生む回転電荷の半径は約 10^{-20} センチメートルであると見出した。この明白な不一致は、もし電子が（非常に大きな半径と比較して裸電子の極小質量に釣り合った）中空シェルであり、そのシェルの負電荷が磁気能率の源ではないと考慮されると説明がつくことになる。

【0054】

50

光子は陰イオン（電子）と正イオン（陽電子）とに分けることができ、それぞれ同量の電荷を有するが逆の兆候があることは昔から知られている。電子と陽電子は電子的中性光子として再結合することができるので、光子は正と陰イオンからなることは明白である。互いに回転している二つのイオンは光子の波動性を生成することもできる。光子に組み込まれたとき非常に大きいか又は小さい電荷と質量を有することができるイオンにおいて、二つのイオンが電荷と質量において等しい限り、別個の存在として存在できる光子イオンのサイズは、正確にプラス1またはマイナス1の電荷を有する。光子に組み込まれ、二つのイオンは互いにとても強く引き合うので、それらの個々の体積は別個の存在としてよりも非常に小さいものであるのは明白である。

【0055】

10

双極子光子が、電子シェルに進入したとき、光子の正イオンがシェルのマイナス電荷に全ての方向に等しくひきつけられるであろう一方で、その陰イオン部はクローン力によってシェルの中心に向けられると見込まれている。正イオン部が電子の角度推進力を保有するために中心化されたマイナスイオンの周りの軌道に乗るのに対して、マイナス光子イオンは電子の中心において単体に融合するであろう。この軌道上の光子質量の高周速度は光子物質の部分が分離独立し、それらが電子に進入した同じ速度、例えば光速、において電子シェルの排出を可能にする。デーメルトの小半径の正光子電荷の軌道は、通常質量の光子で観測された磁気能率の主な原因となる。

【0056】

20

固有半導体（性質により光伝導体でもある）とドープ半導体の中の遊離低質量伝導電子は、半導体の断熱特性による周囲熱光子からの取得質量からほぼ守られる。反対に、熱伝導物質に注入された低質量光子は、即座に周囲熱光子から質量を得る。極低質量の超伝導低質量光子は、超低温状態の存在による周囲熱光子からの取得質量から保護されるが、過度の誘導により生成される内部熱光子に対しては弱い。

【0057】

電気的効果の速度は光の速度に近づくが、金属の伝導光子は通常、1秒間に1ミリメートルより遅い流動速度においてグループで移動する。（光子は、金属伝導体において電気エネルギーの運動におそらく関係している。）反対に、伝導低質量電子は超伝導体と半導体の中で、最大速度で個々に運動することができる。ブレンナン（Brennan）（文例36）は、1秒で100キロメール等と同等な約10ピコ秒で1ミクロメータになる半導体の中で移動する特定の電子の流動速度を報告している。

30

【0058】

半導体においては、自由に移動する移動低質量電子は、受け取られる特定の光子放射の量によって大きく異なるのに対し、金属における伝導電子の濃度は、原子の数と同じである。電気電流のマグニチュードはそれらに対応する流動速度の回数に関係する電子の数の合計であるため、光速で移動する光伝導電子の小さい集合体により生成される電流は、金属の中でとても遅い速度で移動する伝導電子より多い電流を上回ることができる。

【0059】

40

固有半導体の一般的な特徴は、ある一定の制限までの光子エネルギーのいくつかの特定電子遊離周波数（又は周波帯）による照射の量に比例して光伝導体になることである。特定周波数（又は同等に周波数）による照射の量は、他のすべての光子周波数とともに、周囲温度が上がるに連れて増加し、言い換えれば、そのエリアはプランク（Planck）の黒体放射曲線のもと増加する。その結果、超伝導性が発生しない限り、低温度では伝導性がゼロに落下する一方で、半導体の伝導性は温度とともに上昇を続ける。

【0060】

单一高エネルギーアルファ粒子は、レイマー（文例2）のエネルギー拡大実験が示しているように思われるよう、大量の低質量電子を薄膜半導体の中に遊離することができる。レイマーのアルファ放射は、彼が最大磁気エネルギーが受信機内のアンメーターのコイル内での増加するのを経験したとき、未報告の長さの吊るされたアンテナワイヤの離れた端の近くに位置づけられていた。低質量電子は、吊るされたアンテナの全体と接続線を、

50

トラッピングホールに出会うことなく彼の受信装置まで移動していなければならなかった。これらの電子が、低質量電子の方向が逆になる時間でラジオ周波数（即ち 1.28 kHz で 4 マイクロ秒より遅い）の $1/2$ サイクルより少ない 1 から 10 メーターの距離を横断したと推測したとき、これは秒速 25 から 250 キロメートルと同等になるであろう。

【0061】

大量の超伝導体電子は伝導光子放射物により発動されても良い。一方では、伝導光子放射物は移動性の低濃度、低質量電子を有する光伝導体をほとんど通過することができる。レイマーの実験に対する出願人の解釈は、アンテナワイヤの半導体被膜の遊離低質量電子は、ラジオ信号の伝導光子により直接的に加速されたのではなく、ラジオ光子によって金属ワイヤで生成された振動電界により、高速に加速されたのである。

10

【0062】

ファイルとミルズ (File and Mills) (文例 35) により行われた実験の概説は、超伝導電子の超低質量は、標準電子電流と異なる超伝道電流を引き起こすのに関与していると示している。超伝導体ソレノイドコイル (4.3°K 以下の 2.5% のニオビウムとジルコニウムの合金ワイヤからなる) とターミナルが継続的半導体を生成するために接合されたものが使用された。コイルの自立伝導で膨大な増加に起因されるであろう誘導超伝導電流の非常に遅い減少が観察された。超伝導電流は充電されたときに漸近的に自身の最大電荷に、または放電されたときにはゼロ電荷に近づき、コイルの充電又は放電速度の簡単な測定は“時定数”である。時定数は充電と放電両方に對し同じ値を有しており、これは (a) 与えられた反磁性力によって、コイル内で誘導される電流の最大量の 6.3% までコイルを充電するために必要な時間、または (b) コイルの伝導電流の 6.3% を放電するのに必要な時間、と定義される。

20

【0063】

通常の伝導体において、誘導時定数は、コイルのインダクタンスをコイルの抵抗で割り計算される。経験式を用いて、コイルの非超伝導状態のインダクタンスは、直径 4 インチ (10 cm) と長さ 10 インチ (25 cm) の 3.84 回転の二層ソレノイドに基づいて 0.34亨リー と計算される。 $T = 5^\circ\text{K}$ (T_c の上) において直径 0.020 inch (0.51 mm) ワイヤの抵抗が、ジルコニウムのみの、 4×10^{-2} となるデータを使用することで推定される。(ニオビウムまたは対象合金の抵抗力データは得られていない)。非超伝導状態では、このコイルの充電と放電の時定数は、それにより約 $8 \times 10^{-5}\text{ 秒}$ と計算される。

30

【0064】

その実験においてコイルに超伝導電流を充電するのにかかった時間は報告されていない。しかし、50 の再通電と磁気的測定を 200 時間行ったことが報告されていることに基づいて、超伝導状態の測定充電時間は平均 4 時間以上と計算される。

【0065】

低 T_c 超伝導電子質量の指標にバーディーン (Bardeen) (文例 33) の $m^* = (1.0 \cdot 4) m_e$ を、また伝導放射力に対して電荷の加速の 2 乗に關係するラーマーの方程式 (文例 21) を使用したとき、コイルのインダクタンスは $(1.0 \cdot 4)^2 = 1.0^8$ 倍で超伝導状態において増加すると見込まれている。従って、超伝導電流の充電の時定数における計算増加は、最大実際充電時間と同じ指標の $(8 \times 10^{-5}) (1.0^8) = 8 \times 10^3\text{ 秒}$ 、すなわち 2.2 時間である。低質量電子が 1.0^4 倍早く加速されたため、自立伝導はその量で増加された。

40

【0066】

放電の場合、超伝導電流の時定数はファイルとミルズの 21 日間と 37 日間の期間の測定された減少から予測された。ふたつの 6.3% 減少の予測は、 $4 \times 10^{12}\text{ 秒}$ ($= 1.3 \times 10^5\text{ 年}$) にほぼ一致した。従って、実際の計測による予測に基づいて、超伝導電流放電の時定数は、通常質量電子の時定数を超える 5×10^{16} 倍で増加した。

【0067】

放電中の駆動力が 1.0^8 倍拡大される超伝導電流である一方、充電中の駆動力は応用伝

50

導力であった。したがって、超伝導電流の放電中、時定数は再度 10^8 倍に増加されるので、放倍電の時定数で計算された合計増加は、通常時定数より $10^8 \times 10^8 = 10^{16}$ 倍大きくなる。非常に低い電子質量による伝導放射の増加に基づいて、この非超伝導時定数の計算された値は、 5×10^{16} 倍の実際に観測された値と通常時定数を大きさにおいて有利に匹敵する。

【0068】

超伝導コイルは、超伝導電流を充電するのに4時間は必要ないが、しかしそれに続く放電の間、超伝導コイルは63%に減少される前に130,000年の間超伝導電子の求心加速度から伝導光子エネルギーを放射すると推測されていた。もしこの実験が臨界低温状態を維持するのにいかなるエネルギーも必要のないところで行うことができたなら、例えば宇宙空間で、この充電されたコイルの長期にわたる放電は、コイルのループの周りを回る超伝導低質量電子から伝導的に放射している新しく生成された光子の形でエネルギーの生成を明確に提示するであろう。出願人は、低質量電子は伝導エネルギー拡大の能力があることを、標準電子のそれと比較して彼らの質量にだけ基づいて示すことで説明する。

10

【0069】

後述されている実施形態において、低質量電子の拡大誘導エネルギーは、方向を変更する誘導的加速光子の流れの利用による電気エネルギーの生成のためにコイル内で利用される。これは順に、低質量電子を振動方法で駆動するので、この印加された反転は、上述の実験において、2ステージ（充電と自然放電）関与するというよりも、誘導的エネルギー拡大の1ステージのみ関与する。

20

【0070】

<実施態様>

送電伝導体（例えばラジオ波、放送アンテナから）において振動電気電流から放射される誘導電子は、受信伝導体の中で伝導電子上において受信伝導体で入射する誘導光子の入射方向に横方向の力を運ぶ。結果として、反力は直接送電伝導体に移動されることはない。出願人は、受信伝導体の低質量電子上でのこの横方向力の作用は、エネルギー保存の運動力学法則に制約されないガウスの半導体内の自由電子上の横方向磁力の作用に類似していると発見した。もし受信伝導体が低質量伝導電子を有していると、この横方向力は低質量電子に、その力により標準自由電子に対して与えられたものより大きな加速を与えるであろう。受信伝導体の中の標準自由電子より大きなもたらされた流動速度は、受信伝導体の中の低質量電子によって生成された誘電力の量の増加を産出し、それ故誘導光子の放射エネルギーの拡大を引き起す。

30

【0071】

受信伝導体の伝導電子における放射誘電光子により与えられた横方向力の方向は、送電伝導体の対応する電子流速の方向に対して逆向きである。この関係は、基本コイル内の電子の流れの方向と逆である、変圧器の第二コイルの電子上の誘電力に似ている。

【0072】

出願人の電気発電機の様々な実施例は、“送電コイル”内の電気振動から放射される誘導光子を用いている。誘導光子は“エネルギー拡大コイル”と表されている光伝導体又は超伝導体、又は後述する適当な物質からなる誘導光子受信コイルにむけて送電コイルから放射される。エネルギー拡大コイルは、エネルギー拡大コイルにおいて電子伝導に関与する低質量電子の生成に適切な状況に配置される。例えば、もしエネルギー拡大コイルが光伝導物質からなる場合、そのコイルは光伝導励起子を備える。その代わりに、もしエネルギー拡大コイルが超伝導体からなる場合、そのエネルギー拡大コイルは臨界温度（Tc）より高くなき温度（T）環境におかれると；例えば $T < T_c$ 。前例においては、光伝導励起子は、励磁界面運動放射物の適当な波長を生成する発光源になり得る。もしエネルギー拡大コイルがドープ半導体からなる場合、移動低質量電子を提供する条件はすでに存在する。

40

【0073】

エネルギー拡大コイルにおいて、低質量電子の平均を上回る加速は、コイルから誘導光

50

子の平均を上回る放射の形で平均を上回る誘導力を生成する。光伝導体または超伝導体からの増加した誘導光子エネルギーの結果は、エネルギー拡大コイルと誘導的に結合された出力コイルにおいて利用できる電気エネルギーに転換される。送電コイルは絶縁金属ワイヤから成ってもよい。典型的な出力コイルは、エネルギー拡大コイルと同軸上またはその入れ子に配置され、そのような出力コイルは“内部出力コイル”と表される。

【0074】

エネルギー入力より更に多いエネルギー出力を生成するための対象装置の能力は、エネルギー拡大コイルに出力コイルから反力として戻ってくる拡大エネルギーより、更に多くの拡大エネルギーをエネルギー拡大コイルから受信する出力コイルに基づいていている。この原理はここでは“エネルギー勢力(energy leverage)”と表現される。

10

【0075】

エネルギー拡大コイル内の振動は、送電コイル内で電気流速の初期インパルスを供給する外部エネルギー入力源により起動される。例えば、外部エネルギー入力源は、送電コイルに相対して迅速に動く隣接自立電磁石又は隣接永久電磁石でもよい。初期インパルスは、送電コイルからエネルギー拡大コイルへ誘導光子の放射を促進する送電コイルの中で振動を開始する。外部エネルギー入力源からのエネルギーは、エネルギー拡大コイルが異なった周波数で自立振動をしない限り、装置により拡大される。自立振動は、一つの継続したコイルになるような方法、又は継続した複数コイルシステム、又は全体のコイルシステムを通じて低質量電子の伝導に継続的に存在する方法で接続されたシステムで、エネルギー拡大コイルの端部又はターミナルをお互いに接続することで望ましく避けられる。エネルギー拡大コイルは誘導的に、初期インパルスのエネルギーよりより多いエネルギーを出力コイル内で生成する。装置により生成された電気エネルギーの拡大された出力として生じた結果は、ワーカループ内で有効利用のために得られる。

20

【0076】

起動後、送電コイルを含むワーカループに並行に配置されたフィードバックループを利用し、また装置をL-C回路にするためのフィードバックループの中に配置されたコンデンサーにより、装置は自立する。例えば、外部エネルギー入力源を利用して装置を起動後、装置は、装置が電気エネルギーの生成を止めることなく外部エネルギー入力装置を装置から分離させる自立振動を始める。

30

【0077】

自立稼動の間、出力電気エネルギーの一部はフィードバックループによって送電コイルまで戻され、そのため送電コイルの中の振動の維持のための外部エネルギー入力源の使用の必要性を未然に防ぐ。言い換えれば、起動後、エネルギー拡大コイル内の光伝導物質又は超伝導物質を励起する送電コイルによって使用された外部エネルギーは、装置自身で生成される出力エネルギーの一部に置き換えられる。出力電気エネルギーの余剰は、ワーカループに存在し有効利用される。

【0078】

装置により電気エネルギーの発生を開始することは、出力コイルからエネルギー拡大コイルへ送られた（またそれ故最終的に送電コイルに戻る）誘導反力は、電子の流れを開始した対応するパルスから1サイクルラグで送電コイルに到達するという事実を活用する。この1サイクルラグの反力と対応するフィードバック内の1サイクルラグもまた、送電コイルで生成された小さい開始パルスが徐々に大きな電気エネルギーをそれぞれ一連のサイクルの中で生成することを可能にする。その結果、起動時に電気負荷が過剰でないと仮定したとき、典型的な外部エネルギー入力源からの比較的少しの開始サイクルだけが負荷を可動するための十分な出力量の装置によっての生成を達成するために必要であり、また持続方法において送電コイルへの十分なエネルギーフィードバックを供給するためにも必要である。

40

【0079】

1サイクルラグのハーフサイクルは、送電コイルの中の電子の初期加速とエネルギー拡大コイルの対応している初期振動の間で生じる。誘導光子は送電コイル内で電子の初期加

50

速から加速されないが、電子が逆加速された際に放射するため、このハーフサイクルは生じる。（文例 37、及び文例 30：ページ 106）新しく生成された光子が相対する電子の減速によって放射されるとともに、振動条件の下、加速の新しい方向（反方向）により、更に新しい光子が同時に生成されている。したがって、運ばれた力から逆方向に結果的に加速された電子からの光子の放射は、初期ハーフサイクル後それぞれハーフサイクル継続していく。

【0080】

出願人は、ハーフサイクルラグは、鉄心に誘導的に結合されているよりむしろ単に同軸上に入れ子なったコイルからなる特定の種類の変圧器の第一コイル内の電子の初期流れと、第二コイルに与えられたその結果起きた電子流れの間で生じることを更に発見した。即時装置に適用し、これらの調査結果は第二のハーフサイクルラグは、エネルギー拡大コイルで定質量電子の加速と出力コイルに誘導された対応する電子流れの間で生じることを示している。出力コイルからのフィードバックは、初期パルス後、送電コイルの電子流れを全 1 サイクル促進する

10

【0081】

上記で説明したとおり、エネルギー拡大コイルは、定質量電子の源又は伝導体として、光伝導体、ドープ電導体、又は超伝導体のいずれかからなる。コイルの一般的な構成は、いずれかのケースに類似している。光伝導体或いはドープ電導体を含むコイルは、通常温度において運用利点を有しており、超電導体を含むコイルは反臨界温度 ($T < T_c$)、例えば宇宙空間、において運用利点を有している。

20

【0082】

< 代表的な実施例 >

交流電流の源 21 と連結された送電コイル 20 を描写した図 1 (A) から (C) と図 2 (A) から (B) を説明する。送電コイルは望ましいシリンダー形状を有しており、望ましくは最適な構成として円状の断面も有することが示されている。図 1 (A) から (B) では、源 21 からの電気振動と送電コイル 20 に伝導された電気振動が送電コイルから誘電光子 22 の放射を引き起こす。放射された光子 22 は、反力をラジオ放送アンテナが振動エネルギーを伝送するのと同じ方法で伝達する。送電コイル 20 は、コイルを形成する一層または複数層の絶縁金属ワイヤ（例えば絶縁銅ワイヤ）からなってもよい。一層でも十分だが、付随の層は運用効率を上げる場合がある。もし必要であればもしくは望むなら、ワイヤの回旋は適当な誘導体からなるシリンダー型の下地の上に形成されても良い。

30

【0083】

送電コイル 20 から放射される誘電光子 22 は、送電コイルに平行に延びるシリンダー形状を有するエネルギー拡大コイル 24 へ伝播する。図 1 (A) と (B) で示される実施例では、エネルギー拡大コイル 24 は端で終わらず、継続伝導体を形成するコネクター 30 として構成される。エネルギー拡大コイル 24 は、望ましくは光伝導体、超伝導体物質、又はその他の適材からなるらせん状のコイルである。もし必要であれば或いは望むのならば、エネルギー拡大コイルは望ましくはコイルで生成される誘電光子放射に、もし必要であれば、伝達可能な下地の上に形成されても良い。

40

【0084】

超伝導体物質からなるエネルギー拡大コイル 24 において、伝導低質量電子の大部分は、コイルの温度を $T < T_c$ に下げることでコイルの中で生成される。 T_c は特定の超伝導体物質の臨界温度である。一例として、亜臨界温度は、外部スペースで徐々に得ることができ、あるいは極低温条件下で生成される。

40

【0085】

光伝導体物質からなるエネルギー拡大コイル 24 において、伝導低質量電子の大部分は、光伝導励振器 26 により生成される光子のような、適切な波長の光子でコイルを照射することでコイル内に生成される。光伝導励振器 26 は望ましくは送電コイル 20 から直接放射される誘導光子 22 を受信するエネルギー拡大コイル 24 と少なくとも同じ側面を実質的に照射するために配置され構成される。あるいは、光伝導励振器 26 は、エネルギー

50

拡大コイル 2 4 のすべての側面に照射するために配置、構成されてもよい。描写された実施例では、光伝導励振器 2 6 は、標準電気回路網（図示せず）により励起された少なくとも一つの図示されたような白熱灯であってもよい。あるいは、光伝導励振器 2 6 は、少なくとも一つの気体放電ランプまたは一つまたはそれ以上の発光ダイオード（LED）であってもよい。光伝導励振器 2 6 によって生成される波長は、例えば、エネルギー拡大コイル 2 4 において特定の光伝導物質に必要とされる範囲の紫外線（IR）、可視、紫外線（UV）またはX線であってもよい。光伝導励振器 2 6 のその他の可能性のある形は、動電学的スペクトラムのギガヘルツやテラヘルツの光子の源である。その他の光伝導励振器は、所望されるように、動電学的スペクトラムのラジオ波部から適当な波長を生成するため構成される。照明は、光伝導励振器 2 6 から直接エネルギー拡大コイル 2 4 にされてもよく、あるいは遠隔設置された光伝導励振器 2 6 に運ばれ、光学ファイバー、ライトパイプなどを通じてエネルギー拡大コイル 2 4 にされてもよい。

10

【0086】

図 1 (B) と (C) は、図 1 (A) で示された送電コイル 2 0 とエネルギー拡大コイル 2 4 の各直角端図である。送電コイル 2 0 からの誘導光子 2 2 は概略的に図 1 (A) から (C) に小さい波型矢印において示されている。エネルギー拡大コイル 2 4 の伝導低質量電子に光子 2 2 によって運ばれる力は、送電コイル 2 0 内の同時に送る電子流れの相対する方向と逆向きに方向を変える。送電コイル 2 0 において電子流れの特定の振動段階は、図 1 (B) の送電コイル 2 0 に隣接する曲線矢印 2 5 a の方向であるときはいつでも、結果として得られた横方向光子力は、エネルギー拡大コイル 2 4 に隣接した曲線矢印 2 7 a で描写されたエネルギー拡大コイル 2 4 内の低質量電子の流れを引き起こす。

20

【0087】

図 1 (B) に示す斜線部 2 9 は、送電コイル 2 0 からの誘電光子 2 2 の 360 度放射と比較して、一つのエネルギー拡大コイル 2 4 により実際に受け取られた送電コイル 2 0 からの誘導光子放射 2 2 の割合を示している。送電コイル 2 0 の端部から失われた誘導光子放射の少しの量とは別に、エネルギー拡大コイル 2 4 により受け取られる誘導光子放射の総エネルギーの相対的な量は、送電コイル 2 0 からの誘導光子の全体 360 度に相対的に、エネルギー拡大コイル 2 4 により範囲が決められる角度により決定付けられる。

30

【0088】

図 1 (C) において、エネルギー拡大コイル 2 4 の低質量伝導電子は、エネルギー拡大コイルで通常自由電子がなるであろう速度より、より早い流動速度に加速される。上述したように、送電コイル 2 0 は、送電コイル 2 0 で電子流の断続的な反転を引き起こす交流電子流により励起される（図 1 (C) の矢印 2 5 b の方向と図 1 (B) の矢印 2 5 a の方向を比較）。送電コイル 2 0 内の電子流の方向の各反転はエネルギー拡大コイル 2 4 内で低質量電子の加速の方向に対応する反転を引き起こす（図 1 (C) の矢印 2 7 b の方向と図 1 (B) の矢印 2 7 a の方向を比較）。加速の方向におけるそれぞれの反転は、エネルギー拡大コイル 2 4 から、半径方向外側と半径方向内側にそれぞれ、誘導光子に対応する放射を引き起こす。（ここで留意するべき点は、矢印 1 8 a と 1 8 b は、送電コイル 2 0 からの誘導光子と関係があるエネルギーと比較して、エネルギー拡大コイル 2 4 からの光子と関係したより大きなエネルギーを示している誘導光子 2 2 を意味している矢印より大きいことである。これはエネルギー拡大を象徴的に意味する。）また、エネルギー拡大コイル 2 4 からの拡大誘導光子エネルギー放射のうち、実質的に半分は内側に方向付けられ（矢印 1 8 b ）、残りの半分は実質的に外側に方向付けられる（矢印 1 8 a ）ことにも留意する。

40

【0089】

図 2 (A) では、送電コイル 2 0 とエネルギー拡大コイル 2 4 が示されている。図 2 (A) のエネルギー拡大コイル 2 4 は、望ましくはエネルギー拡大コイル 2 4 に同軸上で且つ内側に位置された、エネルギー拡大コイル 2 4 と同一上の広がりを持つ内部出力コイル 2 8 a を含む。ワーカループ 4 8 は、内部出力コイル 2 8 a の端部に接続されてもよく、その結果、負荷 4 9 が抵抗を象徴的に表す電気回路を形成する。内部出力コイル 2 8 a と

50

ワークループ48の導線は、望ましくは絶縁金属ワイヤ（例えば銅）からなる。

【0090】

図2(B)は、図2(A)の横断面図を示したものである。図2(B)では、エネルギー拡大コイル24で生成され、内部出力コイル28aに半径方向内向きに方向付けられた拡大誘導光子エネルギー（斜線部19）は、内部出力コイル28aで対応した振動電子流を誘導する。したがって、内部出力コイル28aを横断して結合しているワークループ48は、送電コイル20からエネルギー拡大コイル24で受けたエネルギーよりも更に大きいエネルギーを備えている。内部出力コイル28aの電子流（矢印17）の方向は、エネルギー拡大コイル24の流れ（矢印27b）の方向と逆であり、それは送電コイル20の電子流25bと逆である。

10

【0091】

図2(B)において、エネルギー拡大コイル24と内部出力コイル28aの間の環状斜線部19は、エネルギー拡大コイル24からの実質的に全ての内部方向に方向付けられた拡大誘導光子エネルギーは（例えば総放射エネルギーの約半分）内部出力コイル28aに方向付けられそれに捕らえられることを示す。その一方、エネルギー拡大コイル24から送電コイル20まで延びている斜線部16は、エネルギー拡大コイル24から外向きに方向付けられた拡大放射18aの比較的少ない部分は、放射が対応する反力を提供する送電コイル20に向けて方向付けられていることを示している。エネルギー拡大コイル24の端部から失われた誘導光子放射の少量とは別に、送電コイル20に反力を与える拡大誘導光子放射（斜線部16）の相対量は、エネルギー拡大コイル24からの360度の放射と比べて斜線部16によって範囲を定められた角度の作用である。

20

【0092】

内部出力コイル28aによって受けとられて、エネルギー拡大コイル24から送電コイル20で反力として受けとられる拡大エネルギー18aまでの拡大エネルギー18bの割合は、対象の装置により達成されたエネルギー“勢力”を意味する。もし割合がまとまりより大きい場合、内部出力コイル28aからのエネルギー出力はエネルギー拡大コイル24へのエネルギー入力を超えることになる。特にこの装置が負荷を駆動するのに使用されるときいつでも、このエネルギー勢力は装置の自立作動への鍵となる。言い換えると、エネルギー拡大コイル24により達成された十分に大きいエネルギー拡大要素により、ワークループ48に存在する電気エネルギーは送電コイル20の振動を生成する入力エネルギーを超える。自立発電が装置の操作を続けた一方で、送電コイル20への電気入力はそれ故、ワークループ48においての有効運動を実行することができる内部出力コイル28aの拡大電力を生成する。

30

【0093】

図3は、フィードバックループ46を利用して電力の自立発電に関与する装置15の概略描写である。フィードバックループ46の伝導体は、絶縁金属ワイヤからなってもよい。（図3では、内部出力コイル28aは実際エネルギー拡大コイル24の内部に同軸上に上記で説明されているように配置されているが、図では説明をしやすくするためにエネルギー拡大コイルの外部に描かれていることを点線47と点線矢印47bは示している）。フィードバックループ46は内部出力コイル28aから送電コイル20へ戻される電力の一部と接続している。内部出力コイル28aからの電力の残り部分は、電力が有用労力（useful work）51で有効利用されるワークループ48に方向付けられている。フィードバックループ46とワークループ48に運ばれた出力電力の相対する割合は、可変レジスタ50を調整することにより変化しても良い。

40

【0094】

上記されているように、電気エネルギーの初期源は、送電コイル20の振動を始動させることで装置15を“起動”するために使われる。起動後、通常の操作条件下において、装置15は自立共鳴でその後の初期源からのエネルギー入力の必要がなくなる。送電コイル20の特定のインダクタンスと分布容量、及び装置内のその他の全ての容量とインダクタンスは、自立共鳴振動のある一定の相対する波長を提供する。装置自体の波長で振動す

50

る装置を L - C 回路にするコンデンサー 77 はフィードバックループ 46 に存在する。波長は、装置の容量又はインダクタンス、或いは両方を交代することにより変化させてよい。コンデンサー 77 は、周波数が調節されることができる可変コンデンサーであってよい。

【 0 0 9 5 】

図 3 で示すように、振動電気エネルギーの初期源は、そのエネルギー源により駆動する外部電磁石 52 からのインパルスであってもよい（例えば図示されているまたはその他の d c または a c 源のようなバッテリー 53）。例えば、電磁石 52 は、送電コイル 20 やフィードバックループ 46 の他の部分の近くに配置されてもよく、スイッチ 57 によってバッテリー 53 から運ばれた瞬間放電により励起されてもよい。電磁石 52 で発生された結果的に得られたパルスは、装置 15 において自律振動を開始する送電コイル 20 の相対する電気パルスを開始する。他の実施形態においては、電磁石 52 は、a c 源により一時に励起されてもよい。更に他の実施形態においては、初期源は、送電コイル 20 の近くに又はフィードバック回路の他の部分に瞬時に（機械的或いは手動で）移動される永久磁石でもよい。いずれにしても、初期源により供給されたパルスは、図 3 で概略的に細い波型矢印で示された、送電コイル 20 からの相対する振動誘導光子放射 22 を生成する送電コイル 20 の中の電気振動を起動する。送電コイル 20 からの誘電光子放射 22 は、言い換えると、図 3 で概略的に太い波型矢印で示された、エネルギー拡大コイル 24 で低質量電子から拡大誘導光子エネルギー 18 b の再放射を引き起こす。図 3 は、対応する電源 55（図示されるように外部的に接続されているバッテリー）により励起される白熱光伝導励振器 26 により一方で発光される光伝導エネルギー拡大コイル 24 を示している。

【 0 0 9 6 】

装置 15 の十分な高エネルギー拡大要素は、エネルギー拡大コイル 24 から拡大エネルギーは、相対する初期源のエネルギーより内部出力コイル 28 a の中より大きなエネルギーを誘導させる。拡大電気エネルギーの一部は、フィードバックループ 46 を介して振動を維持するために送電コイル 20 に戻される。

【 0 0 9 7 】

内部出力コイル 28 a からの残留、余剰エネルギーは、ワーカループ 48 を介して有用労力への用途に有用される。一つの実施形態において、この有用労力のいくつかは、エネルギー拡大コイル 24 が光伝導体からなる装置構成の光伝導励振器 26（回路は図示せず）を発光するために使用される。他の実施形態においては、この有用労力のいくつかは、エネルギー拡大コイル 24 が光伝導体からなる装置構成のための極低温条件（ $T < T_c$ ）を維持するために使用されてもよい。

【 0 0 9 8 】

装置 15 の振動の起動後、負荷 49 が起動時の過剰な出力エネルギーの放出をしない限り、電気流は急速に増加する。操作平衡に到達すると、装置 15 からの電力の出力は急速な交流電流である（a c）。交流電流出力は従来の手段で、直流電流（d c）を生成するために整流され、また出力は必要に応じて、従来の手段の使用により制限される。多様な従来の電気回路網が可能であり、しかしこれに限定されず、例えば自動電流制御機、電流制御機、ソレノイドスイッチ、変圧器、及び整流器である。

【 0 0 9 9 】

エネルギー拡大コイル 24 に関して、模範的な実施形態は、例えば工業的に入手可能で柔軟性があり、コイル内に容易に形成されることができるニオブ - ジルコニウムワイヤのような低 T_c 超伝導からなってもよい。エネルギー拡大コイル 24 の上述したような他の実施形態は、光伝導体物質又は高 T_c 超伝導を使用し作成されてもよい。最高 T_c 超伝導（及びいくつかの光伝導体）はセラミックのような特性を有し、そのため電気的導通を完全に有したシリンダーコイルの中に物質を生成するための特別な方法の適用を必要としている。一部の工業的に入手可能な高 T_c 超超伝導はリボン又はテープ状で入手可能である。エネルギー拡大コイル 24 は、自立しているか硬質基板上に支持される。

【 0 1 0 0 】

10

20

30

40

50

一つの例として、エネルギー拡大コイル 24 は、柔軟な光伝導体物質、例えばここで参考文献として取り入れられている米国特許 6 3 1 0 2 8 1 で論じられているような物質からなってもよい。つまり、ストレス対応メタルの層がプラスチックリボンの上に配置されている。そして、光伝導体物質は、金属被膜されたりボンの両面と両端に配置されているので、リボンの全体が金属で覆われることになる。このような構成は、リボンの両面からの再放射拡大エネルギーの一方で、光伝導物質の低質量電子が、リボンの片面の送電コイルから放たれた誘導光子からのエネルギーを受けとることを可能にする。

【 0 1 0 1 】

他の実施例において、柔軟光伝導リボンは光伝導特性を有した柔軟性のあるポリマーからなる。（光伝導ポリマーに見られる高電気伝導性は、物質の中の低質量電子の存在に起因する。）この柔軟性のある光伝導体リボンはエネルギー拡大コイル 24 を形成するための誘電管状支持上に巻きつけられても良い。

10

【 0 1 0 2 】

更に他の実施形態において、光伝導硫化カドミウム又はセレン化カドミウムの厚膜コーティングは、調整された雰囲気において摂氏 550 度から 600 度の温度で、細かく碎かれた CdS 又は CdSe 結晶を水と少なくとも、例えば塩化カドミウムのような流動化剤、を混ぜ合わせた粉末からなるペーストをワイヤコイル上に焼結することで生成される。焼結の間、小結晶の境界は熱せられた流動化剤とともに溶け、流動化剤が蒸発し焼結された被膜が冷却された時に結晶を再結晶させる。また、酸素雰囲気で又は化学酸化剤の適用によって、ワイヤを約摂氏 260 度以上に熱することで現れた銅や青銅に酸化銅が形成される。

20

【 0 1 0 3 】

更に他の実施形態においては、セラミックのような超伝導体または光伝導体は、テープ形成、押出加工、スリップキャスト、コールドプレス、ホットプレス、または誘電管状基板上に物質を薄膜としてらせん状に配置し被膜する方法などにより形成される。アセンブリは、制御雰囲気炉の中で粒間接合を増進するために熱処理される。また、超伝導体又は光伝導体の薄膜は、誘導基板の外部前面に、所望するらせん状コイルを形成するため超伝導体または光伝導体の選択部分の除去に続いて形成される。

【 0 1 0 4 】

光伝導体及びドープ半導体の一部において、物質に放射された誘導光子の集団のごく少量だけが、物質の低質量電子に影響を与え、またその低質量電子の加速を生み出す。これは、物質の光伝導低質量電子の低密度によるものである。そのような場合には、物質を通過する誘導光子放射は、望ましくは物質に直接接触又は埋め込まれている金属片の中で、通常自由伝導電子により効果的に捕らえられる。金属伝導体の通常自由電子の加速は、低質量光電子の加速を助ける電界を形成する。この構成において、光伝導物質は金属片の全面と周辺に完全に配置されることが望ましく、そうすれば光伝導体は、お互いに電気接觸している光伝導体又はドープ半導体の外向きと内向きの両側に面する。

30

【 0 1 0 5 】

エネルギー拡大コイルの形成に使用するための光伝導体物質の選択の一要因は、n - タイプ又は p - タイプ光伝導体物質の低質量電子により実現されるエネルギーの電位拡大である。他の重要な要因は、所定量の照明のための光伝導物質で得られる低質量電子の品質である。標準照明感度測定は、拡大エネルギーの中で光伝導体が効果的に役目を果たす能力の標準総合指数を提供する。

40

【 0 1 0 6 】

工業的に入手可能な最も一般的な光伝導化合物である硫化カドミウムとセレン化カドミウムの拡大係数はそれぞれ 3.7 と 5.9 であると算出されている。硫化カドミウムのピーク応答波長は 515 ナノメーター（可視スペクトルの緑の部分において）であり、セレン化カドミウムは 730 ナノメーター（スペクトルの近赤外部分において）である。硫化カドミウムは特定の条件の下、セレン化カドミウムと混ぜ合わせることができるので、結果として得られた混合物は、個々の混合物の相対する中間光伝導性である光伝導特性を担う。

50

混合物はそのため、多様なサイズと照明強度の工業的に入手可能なLEDの波長に適合したピーク波長を有して生成される。現在入手可能なLEDによって生成される波長より小さい波長で光伝導になる一部の半導体は、低質量電子を単に加熱することで伝導にすることができる。出願人は、ガリウムヒ素は、摂氏100度で銅又は銀より相当高い伝導性を生成し、伝導電子は低質量だということを発見した。また、アルファ波は一部の半導体の中の多くの低質量電子を遊離する能力がある。測定されたエネルギー拡大が、大概外部電子の質量にだけ付随する、CuOのサイクロトン共鳴から算出された拡大を超えていため、比較的低質量の第二電子は、レイマー（文例2）の実験の外部銅電子と共にアルファ波によって酸化銅から遊離されるかもしれない。

【0107】

10

ドーパントは、低質量電子を照明なしでより伝導性のあるものにするために半導体に添加されてもよい。また、硫化カドミウムの照明感度と伝導性は、例えば、しかしこれに限定されない、硫化物、セレン化物、テルル化物、ヒ化物、アンチモン化物、及びタイプII_Ia要素のリン化物：アルミニウム、ガリウム、インジウム及びタリウムなどの少量のドナー型ドーパントを添加することで増加される。これに関連して、高感度光起電性セルは5つもの異なる化合物からなる場合がある。工業的に入手可能な光起電性セルに使用されている光伝導性化合物とドーパントの実際の混合物は企業秘密である。しかし、セルの感度と伝導度は既知の事実であるか或いは測定可能であり、このデータは装置に使用するための特定の光伝導化合物の選択において有利に使用される。

【0108】

20

他の光伝導化合物または要素は、エネルギー拡大コイルで使用される。例えば、シリコンの伝導電子は15倍のエネルギー拡大要素を有している。とても高い拡大要素を有している光伝導体は、ガリウムヒ素、リン化インジウム、アンチモン化ガリウム、カドミウム-スズヒ素、及び200倍から500倍のエネルギー拡大要素範囲が算出されているヒ化カドミウム、及びセレン化水銀（1100倍）、ヒ化インジウム（2000倍）、テルル化水銀（3400倍）及びアンチモン化インジウム（5100倍）を含むがそれに限定されない。

【0109】

30

光学透過の深さは、エネルギー拡大コイルの光伝導膜の最適厚みを主として決定する。例えば、焼結CdSの最高光学透過は20マイクロメーターと報告されているが、しかしながら平均粒子サイズが膜厚の増加にともない増加しているため、焼結膜の最大伝導性は35マイクロメーターである。（文例38）

【0110】

40

埋め込まれる金属は、化学的に光伝導体に反応しないものが選ばれなければならない。例えばアルミニウムは、ガリウムヒ素（GaAs）にとアルミニウムの両方の伝導特性を変更するために電気条件においてガリウムヒ素に反応する。金、白金、及びパラジウムは比較的化学的に不活性なため多様に使用される。金はテルリウムと化学的に結合するが、しかしながら、そのためテルル化水銀への埋め込みには適していない。共通金属へのカドミウムメッキは、硫化カドミウムまたはセレン化カドミウムが光伝導体として使用される場合の反応性を緩和する役目を果たす。

【0111】

50

上述の議論は、説明を簡単にするために、一つのエネルギー拡大コイル24を含む装置との関連である。しかしながら、議論されたように、送電コイル20からの誘導光子を取り込むための單一エネルギー拡大コイル24の使用は、（取り込みができないことから）送電コイル20からの大量の誘電光子の損失という結果を生む。図4で示されるように、複数のエネルギー拡大コイル24が送電コイル20の周りに配置されている実施形態において、この取り込まれた誘電光子の特性は大幅に増加する。図4の実施形態において、実質的に完全に送電コイル20を囲むエネルギー拡大コイル24と、（6つのエネルギー拡大コイル24が示されているが）適切な直径のわずか3つのエネルギー拡大コイル24でもまだ実質的に完全に送電コイル20を取り囲むことができる。パッケージに関する考慮

以外に、使用されるエネルギー拡大コイル 24 の数に制限はない。描写された構成（図 4）は望ましい 6 つのエネルギー拡大コイル 24 を有している。図 4 では、集合的に考慮した斜線部 31 は、送電コイル 20 からのほぼ 360 度の誘導光子放射 22 はエネルギー拡大コイル 24 により受けられることを描写している。図 4 に示されていないのは、装置 15 の光伝導体のエネルギー拡大コイル 24 の相対する部分を照射するのに使用される光伝導励振器（図 3 の 26）である。

【 0 1 1 2 】

図 4 はまた、エネルギー拡大コイル 24 のそれぞれの内部に入れ子になって同軸上に同一に広がった、相対する内部出力コイル 28 も描写している。先に説明されたように、各内部出力コイル 28a は、対応するエネルギー拡大コイル 24 からの内側に放射状に伝搬している誘導光子のほぼ全てを受け取る。望ましくは、図 4 の実施形態のエネルギー出力の全体は、エネルギー拡大コイル 28 の配置を、伝導体が望ましくは絶縁金属ワイヤ（図 5）からなる外部出力コイル 28b で囲むことにより増加される。この実施形態において、各エネルギー拡大コイル 24（一つのそのコイルは図 5 でハイライトされている）からの約半分の外向き伝播、拡大誘導光子（大矢印 18）は、外部出力コイル 28b により受け取られる。この取り込まれた放射は斜線部 35 により示されている。全てのエネルギー拡大コイル 24 から取り込まれた外向きに方向付けられたこの誘導放射がエネルギー拡大コイル 24 からそれらの相対する内部出力コイル 28a（斜線部 19）によって取り込まれた全ての内側に方向付けられた誘導放射物に添加されたとき、出力コイル 28a、28b によって受け取られた合計エネルギーは送電コイル 20 に向けてエネルギー拡大コイル 24 により方向付けられた反力エネルギーを大幅に超える（一つのエネルギー拡大コイル 24 からの反力エネルギーは斜線部 16 に示される）。従って、装置によって示された結果として得られたエネルギー“勢力”は、外部出力コイル 28b を含めることにより実質的に増加される。

【 0 1 1 3 】

図 5 の実施形態は、エネルギー拡大コイル 24 に光伝導体励振器 26 としての役目を集合的に果たす発光ダイオード（LED）の相対した配置（横図）も含んでいる。LED 配置は連続しており、エネルギー拡大コイル 24 の間に隣接して配置されている。図 5 の各配置は、複数の LED またはわずか一つの LED からなってもよい。

【 0 1 1 4 】

図 6 は、図 5 に示した配列に似たコイルの配列を有した装置 15 の斜視図である。図 6 では、各エネルギー拡大コイル 24 は、ワイヤ又はリボン（テープ状）形状の超伝導体または光伝導体物質のらせん状コイルからなる。

【 0 1 1 5 】

複数のエネルギー拡大コイル 24 が使用されるときはいつでも、それらの中の電子流の各方向は、端図で見られるように同じ円状方向に発生する。従って、全てのエネルギー拡大コイル 24 の電子の流れは、振動サイクルの一つの段階においては時計回りであり、別の段階時は反時計回りである。同じ原理は、出力コイル 28a、28b の電子の流れにも当てはまる。（しかし、このような実施形態において、出力コイル 28a、28b の電子の流れはエネルギー拡大コイル 24 の電子流と逆方向である。）振動サイクルの特定段階中のコイルの電子流のこれらの関係は図 7 で説明される。

【 0 1 1 6 】

エネルギー拡大コイル 24 は、望ましくは、内コイルコネクター 30a、30b を使用して、電子流と同じ時計回りか反時計回り（コイルの方端から見ることができるように）の方向を維持するために直列に接続される。このコイル内の電子流の向きは、コイルの“掌性”と表される。もしエネルギー拡大コイル 24 全てが同じ掌性を有していると、隣接したエネルギー拡大コイル 24 の末端は、ヘッドトゥーフット様式（head-to-foot manner）により順にコイルのまとまり（図示せず）の周りを一方向に結合される。（“ヘッド（head）”は前側に面している端で、“フット（foot）”は後方に面した端部である。）この場合、内コイルコネクター 30a、30b は、装置を完全に通過するか、その全

体の長さで装置の周囲を通過しなければならず、それはもしコネクターが振動の対象であると、性能を低くし、望まない摩擦を引き起こす場合がある。より望ましい配置は、短い内コイルコネクター 30 a が、一つのエネルギー拡大コイル 24 とその隣のエネルギー拡大コイル 24 を直接つなげ、短い内コイルコネクター 30 b はそのとなりのエネルギー拡大コイルの後方を直接つなぎ合わせることを図 6 に描寫している。この構成では、エネルギー拡大コイルの巻きの掌性は、隣りあったエネルギー拡大コイル 24 で、右から左、左から右へと互い違いにする。右ネジが時計回りに回転するとき上から下に、左ネジは時計回りに回転するときは逆方向になるのと同じ様式で、右コイルの時計回りの電子流は上から下に進み、左コイルの時計回りの電子流は下から上へ進む。

【0117】

10

図 6 の一層内部出力コイル 28 a はこれらのコイルが直列につながれたのと同じ状況を表す。望ましくは、内コイルコネクター 32 a は、一つの内部出力コイル 28 a から隣の内部出力コイル 28 a の前方と前方を直接つなぎ、内コイルコネクター 32 b は一つの内部出力コイル 28 a から隣の内部出力コイル 28 a の後方と後方を直接つなぐ。同じ掌性慣習は、一般的にこの方法で結合された全ての直列接合内部出力コイル 28 に適用する。内部出力コイル 28 a の前方をつなぐ内コイルコネクター 32 a と後方をつなぐ内コイルコネクター 32 b は、相対するエネルギー拡大コイル 24 のためのコネクター 30 a、30 b と一致する必要はない。

【0118】

20

他の実施形態において（図示せず）、各内部出力コイルは、上部あるいは下部で両リードが二層である。そのような構成は隣接した内部出力コイルの短い直接結合をもたらす。複数層の内部出力コイルはより効率的だが、コイル状ワイヤの余分な層が、モバイルアプリケーションの懸念となるであろう装置の質量を増やす場合がある。高電流を有する多線層は、各内部出力コイル 28 a とそれを囲むエネルギー拡大コイルの間に、（多少の効率性を犠牲にしても）装置全体を通して冷却用の一つかそれ以上の導管を確保するために多少の空間が残されることを必要とするかもしれないオーバーヒートを招く恐れがある。その冷却材は、例えば強制空気（光伝導体又はドープ半導体の場合）または液化極低温ガス（超伝導体の場合）であってもよい。

【0119】

30

図 6 は、相対する内部出力コイル 28 a に接続された二つの外部コンダクター 34 も示している。電子は、コンダクター 34 と内部出力コイル 28 a を通って直列に流れる。また、二つの外部コンダクター 36 は外部出力コイル 28 b の相対する端部と接続しており、二つの外部コンダクター 38 は送電コイル 20 の相対する端部と接続している。

【0120】

40

図 7 は、図 6 の装置の概略横図であって、一層コイルとして説明されている様々なコイルと内コイル接続の電子流の相対する方向を示している。特定の振動段階において、送電コイル 20 の矢印 39 a で表される時計回り電子流は、すべてのエネルギー拡大コイル 24 に時計回り電子流 39 b を誘導する。エネルギー拡大コイル 24 の時計回り電子流からの拡大放射は、矢印 39 c で示されるように、全ての内部出力コイル 28 a に反時計回り電子流を誘導する。矢印 39 d で示される外部出力コイル 28 b の反時計回り電子流は、エネルギー拡大コイル 24 の電子流の向きと逆である。

【0121】

隣接したエネルギー拡大コイル 24 の間に伸びた内コイルコネクター 30 a の電子流は、矢印 39 e によって示されており、隣接した内部出力コイル 28 a の間に伸びた内コイルコネクター 32 a の電子流は、矢印 39 f によって示されている。次の振動段階の間、図 7 で示されたすべての方向矢印は、逆向きになる。

【0122】

装置 15 からの出力電圧を最大にしたい場合、内部出力コイル 28 a を直流につなげることは効果的である。また、内部出力コイル 28 a は、出力電圧の縮小の一方で装置 15 からの出力電気電流を最大にしたい場合、並列につながれても良い。この代替構成におい

50

て、全ての内部出力コイル 28a は、同じ掌性で、二つの対応するリードを有している各コイル 28a で巻きつけられるのが望ましい。コイル 28a のリードの一端は互いに接合され、コイル 28a のリードのもう一端は互いに接合される。結果的に得られた平行コイルシステムは、装置のほかの電気回路網において従来の方法で接合される。

【0123】

更に代替案として、内部出力コイル 28a は一つ以上の出力回路を提供するために一緒に接合されても良い（十分なエネルギーが送電コイル 20 へのフィードバックとして使用するために生成されるかまたは十分な低質量電子の生成に好ましい条件の構築に使用するために生成される限り）。関連のある出力電力の電圧と電流は、内部出力コイル 28a の巻きの数とエネルギー拡大コイル 24 の巻きの数の割合を変えることで代替的に変えることができる。更に代替案として、エネルギー拡大コイル 24 は、一つ以上のエネルギー拡大ユニットを提供するための別の方法に使用されても良い。各ユニットは、内部出力コイルの其々の対応する回路の目的を果たすことができる一つかそれ以上のエネルギー拡大コイルからなってもよい。

10

【0124】

外部出力コイル 28b に接続されている二つのコンダクター 36 は、内部出力コイル 28a に接続されてもよく、或いは独立した出力回路（図示せず）を提供するために外部出力コイル 28b にだけ（外部出力コイル 28a に接続されていない）使用されてもよい。送電コイル 20 に接続されたふたつのコンダクター 38 は、送電コイル 20 の電子流が、内部出力コイル 28a 内にあるように同じ回路方向にあるように、フィードバックループ 46 に接続されている。

20

【0125】

図 8 は、各エネルギー拡大コイル 24 が、望ましくはセラミックまたは他の適当な誘導性物質からなるそれぞれの管状基板 40 の上に直接らせん状に配置された各薄膜、多結晶の厚膜または望ましくは他の適当な光伝導体からなる装置 15 の更に他の実施形態を示している。各エネルギー拡大コイルには、多結晶光伝導体が、相対する管状基板 40 の外側にらせんベルトのように形成されている。光伝導体のらせんバンドはその中に埋め込まれた金属の相対する薄膜を含んでも良い。特定の場合において、隣接したエネルギー拡大コイル 24 の間の内コイル接続は、らせん物から対応する管状基板 40 の端部に位置づけられた接触部 44 に配置された光伝導体を引き伸ばし、管状基板 40 上の接触部 44 に対して引き伸ばすことにより生成されてもよい。隣接したエネルギー拡大コイル 24 間の電気接触は、図 8 で示される接触部 44 を介して中圧の下行われる。個々の接触部 44 を識別するために、それらは接触を開始するのに押し付けられる前の離れた位置で示される。接触部 44 の一貫性を維持するために、エネルギー拡大コイル 24 は、様々な非金属留め具により全ての光伝導体部分間の継続電気接触をするために相互に接近して一纏まりにされてもよい。例えば、ナイロン又は他の誘導性物質のようなプラスチックからなるボルト 43 とナット 45 が使用されてもよい。他の変動は、スプリングクリップを用いて隣土のコイルの接触圧力を維持することである。従って、ひとつの実施形態において、エネルギー拡大コイル 24 は、それらの間の容量性切断なく、互いに無限の接触になるよう接続される。装置の残余は、上述される光伝導体又はドープ半導体実施例と同じ方法構成されてもよい。相対するコイルにおいて、電子流の方向に対して同じ配慮が観測された。

30

【0126】

更に他の実施形態のコイル構成は、図 9 (A) と図 9 (B) の概略的端部図に示される。管状基板 40 は、らせん状、薄膜または厚膜、一つの外部出力コイル 28b に入れ子で且つ同軸方向の双極子タイプのエネルギー拡大コイル 24 とを支持する。管状基板 40 の入れ子になり、管状基板 40 の軸に平行で相対した軸とは、送電コイル 20 と内部出力コイル 28a である。送電コイル 20 と内部出力コイル 28a は、反射金属セパレーター 59 を挟んで位置する。セパレーター 59 は、実質的に断面は軸域を通して放射状で配置されているので、セパレーター 59 の縦端は、管状基板 40 に接触またはほぼ接触している。セパレーター 59 は、一般的な非金属物質、例えばアルミニウムまたはマグネシウムの

40

50

ようなものから成ってもよい。送電コイル 20 は、パラボラの幾何学的焦点に位置づけされている送電コイル 20 の同軸でセパレーター 59 の凹部に位置しており、エネルギー拡大コイル 24 の軸に平行に配置されている。この実施形態のエネルギー拡大コイル 24 は、管状基板 40 にらせん状に形成されている薄膜又は厚膜光伝導体からなる。光伝導励振器 26 は、セパレーター 59 の内部に配置される。(管状基板 40 は、光伝導励振器 26 により生成される放射物を透過する剛体物質でできている。)ここで記述されているようにエネルギー拡大コイル 24 の他の全ての構造は(超伝導体を含む)、この実施形態に利用されても良い。

【0127】

セパレーター 59 には、二つの役割がある。一つは、図 9 (A) の反射光子線 61 で示されるように、セパレーターに対して他に方向付けられていない誘導光子放射 22 の一部をエネルギー拡大コイル 24 に対して向け直すことである。(これらの放射光子の反射は、これらの光子が運ぶ横方向力の方向性を変えない。)セパレーター 59 のもう一つの目的は、シールドとして送電コイル 20 に反力としてエネルギー拡大コイル 24 から戻る内方向放射 18b の量を制限することである。制限された反力放射は、図 9 (B) の斜線部 63 で示される。

【0128】

内部出力コイル 28a によって受け取られる内向きに拡大された誘導光子放射 18b の一部は、斜線部 65 によって示される。外部出力コイル 28b によって受け取られるエネルギー拡大コイル 24 からの外向きに拡大された放射 18a の比例量は、斜線部 67 によって示される。内部出力コイル 28a に到達する斜線部 65 の拡大放射と外部出力コイル 28b に到達する斜線部 67 の拡大放射の合計は、実質的に斜線部 63 の拡大放射を越える(送電コイル 20 において反力としての役目を果たす後者)。反力上の利用エネルギーの余剰は、エネルギー勢力を提供する。この実施形態は、ここで記述されたほかの実施形態で提供されたように、開始メカニズム、光伝導体励振器の初期電源、ワーカループ、及びフィードバックループ(図示せず)を含む。

【0129】

一定の特性は、ここに説明されるいかなる実施形態に、機能上の実用性を付随するために盛り込まれる。例えば、図 10 (A) の端部で示されるコイル構成の略図を参照するとき、強磁性コア 69 は送電コイル 20 の内部に配置され、強磁性コア 71 は相対する内部出力コイル 28a の内部に配置される。これらのコアは、装置により生成される電気振動の周波数を低くする装置のインダクタンスを増加する。インダクタンスにおける増加が位相不一致になる出力電圧と電流を引き起こすことができるとしても、その位相差は、従来の手段により電気回路網にキャパシタンスを加えることにより修正される。また、ラジオ、テレビ、電話、コンピューター及びその他の電気装置を妨げる恐れのある装置からの放射を遮断するために装置全体を完全に包囲する外部金属シールドが示される。このシールドは、アルミニウムやマグネシウムのような様々な非金属物質からなってもよい。

【0130】

図 10 (A) に示されている送電コイル 20 の端部のバリエーションである装置のインダクタンスを増加する他の代替手段は、図 10 (B) に示されている。図 10 (B) では、強磁性スリーブ 73 が送電コイル 20 の周辺に同軸上に配置されている。

【0131】

様々な要素の相対する寸法比は、大抵実用的な制限まで望まれるだけ短く又は長くされる縦寸法を除いて、異なる装置サイズに対して互いに相対して大抵同じ様に残る。送電コイル 20 と出力コイル 28a、28b に使用されているワイヤの相対するゲージは、これらのワイヤによって運ばれる電流に比例しており、またワイヤの絶縁体(使用する場合は)の厚さは電圧と比例している。

【0132】

内部出力コイル 28a の望ましい内寸は、図 6、7、8 で示すように、相対するエネルギー拡大コイル 24 の内寸より多少小さく、そのため各内部出力コイル 28a とそれに対

10

20

30

40

50

応するエネルギー拡大コイル24の近接近を確保する。効率性を犠牲にして、内部出力コイル28aの外周は、電流運搬ワイヤからの熱を逃がすためのスペースを開設するために小さくされ、或いは光伝導体タイプまたはドープ半導体装置の場合は強制空気のような、また超伝導体タイプ装置の場合は極低温液体ガスなどの冷却材によりその熱が除去するために小さくされる。

【0133】

また望ましくは、外部出力コイル28bは、装置15からの出力電圧を最大にするためと、装置の電力により生成される熱を最小に抑えるために内部出力コイル28aに直列に接続される。出力電圧は下げられ、出力電気電流は変圧器を使用する通常の対応する操作範囲まで上げられる。変圧器の主要はワークループ48の負荷からなる。

10

【0134】

上で説明されたように、各エネルギー拡大コイル24は、各端部に広がって隆起した接触表面を備えた対応する薄壁、筒状基板上にらせん状に形成された光伝導体またはドープ半導体からなる。エネルギー拡大コイル24は望ましくは隆起した接触表面に直列で互いに（容量的にというよりむしろ）電気的に接続されている。光伝導体コイルは、望ましくは、透明ニスまたはエナメルを使用して電気絶縁性を備えるためと、光伝導体の酸化と風化を防ぐために被膜される。

【0135】

送電コイル20からの誘導光子放射のほとんどを取り込むために不十分な濃度にエネルギー拡大コイル24の低質量光伝導電子が存在しているところで、各エネルギー拡大コイルは望ましくは極薄金属バンドを含む。金属は、望ましくは低質量電子キャリアと密接に接続している。金属はドープ半導体の外装でもよく、あるいは誘導光子を取り込むためと低質量電子の加速を助ける電界を構成するためのコイルの光伝導体に埋め込まれていてもよい。光伝導体の実施例において、望ましい光伝導体物質は、金属バンドの全面に配置されているので、低質量電子は外側と内側において、また一部の光伝導体の端部または外側で照射にさらされる部分で伝導する。エネルギー拡大コイルの中の金属バンドの巻きの隙間が送電コイルの誘導光子が内部出力コイルまで通過させるので、金属バンドの幅は、望ましくは送電コイルからの誘導光子放射をできるだけ多く取り込むのに十分である。送電コイルの放射は、低質量電子からの誘導光子での段階のハーフサイクルであるので、出力コイルに到達する送電コイルの全ての放射は装置の出力効率性を減少させる。

20

【0136】

エネルギー拡大コイル24を生成するために適当な光伝導体物質（例えば硫化カドミウム、セレン化カドミウム）は、工業的に入手可能である。光伝導体物質は、単一物質もしくは混合物質、及び例えばスパッタリングにより形成されてもよい。硫化カドミウムとセレン化カドミウムの混合は、利用できる最も明るい光励振器26と整合するピーク波長における最大エネルギー拡大要因を示すエネルギー拡大コイルを生産するために最適に調整されても良い。

30

【0137】

光励振器26に関して、エネルギー拡大コイル24の光励振は、例えばエネルギー拡大コイル24のピーク光伝導体波長に整合した出力波長を生成するために選ばれた、一つもしくはそれ以上の発光ダイオード（表面照射もしくは端照射のLED）によって提供されても良い。図7及び図10(A)の実施形態では、個々のLED26は、対応した実装バーに連続して直列配列で配置されている。LED付の結合実装バーは、送電コイル20からの誘導光子放射を受け取る各エネルギー拡大コイル24の側面を少なくとも照射する隣接したエネルギー拡大コイル24の間に配置される。LEDは白熱ランプに比べて有利である。なぜならLEDはより少ない熱でより多い光を生成し、また白熱ランプよりより長い稼働時間をしていている。LEDは、エネルギー拡大コイル24の間の比較的小さいスペースに大量のLEDを収納することを容易にするその小さいサイズが好まれる。

40

【0138】

発明者はいくつかの代表する実施形態に関連して説明しているが、発明はこれらの実施

50

形態に制限されない。一方、添付の請求の範囲に定義されたように、この発明は全ての変更、代案、及びこの発明の精神と範囲内に含まれるであろう同等物を網羅することを目的としている。

【表 1】

参考文例

文例 1 : Helmholtz, H., 1847, *Über die Erhaltung der Kraft*, G.A. Reimer, Berlin. *On the Conservation of Force*, English translation with Appendices of 1881, Wesleyan University Press, Middletown CT, 1971.

文例 2 : Leimer, E., 1915, "Über Radiumantennen," *Elektrotechnische Zeitschrift*, Heft 8, Feb. 25, 1915. English Translation: "On Radium Antennae," *The Electrician*, April 21, 1916, and "Radium and Aerials," *Scientific American*, Supplement No. 2127, Oct. 7, 1916. 10

文例 3 : Anon., 1919a, "Youthful Seattle Inventor and His Invention" (photos and captions), *Seattle Post-Intelligencer*, Dec. 17, 1919.

文例 4 : Anon., 1919b, "Youth's Revolutionary Invention is Backed By Professor - Hubbard's New Energy No Fake, Says Seattle College Man," *Seattle Post-Intelligencer*, Dec. 17, 1919.

文例 5 : Anon., 1920a, "Hubbard Coil Runs Boat on Portage Bay Ten Knots an Hour; Auto Test Next," *Seattle Post-Intelligencer*, July 29, 1920.

文例 6 : Anon., 1920b, "Drives Boat with New Electric Generator" (photos and captions), *Seattle Post-Intelligencer*, July 29, 1920.

文例 7 : Anon., 1928a, "Noted Flyers Try Out New Motor at Selfridge Field" (photo), *Detroit Free Press*, Feb. 25, 1928. 20

文例 8 : Anon., 1928b, "Fuelless Motor Shown; Gets Current From Air," *Detroit Free Press*, Feb. 25, 1928.

文例 9 : White, H.C., 1928c, "Lindbergh Tries Motor Earth Runs," *Detroit Free Press*, Feb. 25, 1928.

文例 10 : Anon., 1928d, "Fuelless Motor Impresses Experts," *New York Times*, Feb. 26, 1928.

文例 11 : Anon., 1928e, "No-Fuel Motor Finds Backers," *Detroit News*, Feb. 26, 1928.

文例 12 : Anon., 1928f, "Fuelless Motor' Is a Generator," *New York Times*, Feb. 27, 1928.

文例 13 : Anon., 1928g, "Fuelless Motor Ends 2-year Task," *Seattle Post-Intelligencer*, Feb. 27, 1928.

文例 14 : Bermann, R.B., 1928h, "Hubbard Believes Mystery Motor Based Upon His Own Invention," *Seattle Post-Intelligencer*, Feb. 27, 1928. 30

文例 15 : Ampère, A.M., 1820, "Memoire," *Annales de Chimie et de Physique*.

文例 16 : Ampère, A.M., 1825, "Memoire," *Annales de Chimie et de Physique*.

文例 17 : Weber, W., 1846, *Elektrodynamische Maassbestimmungen*, Weidmann'sche Buchhandlung, Leipzig.

文例 18 : Gauss, C.F., 1835, unpublished notes originally published posthumously in 1865 as "Grundgesetz Für Alle Wechselwirkungen Galvanischer Ströme," in *Werke*, Vol. 5, pp. 616-620; the correspondence from Gauss to Wilhelm Weber (1845) is on pp. 627-629.

文例 19 : Maxwell, J.C., 1873, *A Treatise on Electricity and Magnetism*, Clarendon Press, Oxford.

文例 20 : Larmor, J., 1897, "On the Theory of Magnetic Influence of Spectra; and on the Radiation From Moving Ions," *Phil. Mag.* LXIII:503-512. 40

【表2】

- 文例2 1 : Larmor, J., 1900, *Aether and Matter*, Cambridge University Press.
- 文例2 2 : Rutherford, E., 1911, *Phil. Mag.* XXI:669.
- 文例2 3 : Planck, M., 1911, *Verh. D. Deutsch. Phys. Ges.* XIII:138.
- 文例2 4 : Bohr, N., Kramers, H.A., and Slater, J.C., 1924, *Phil. Mag.* XLVII:785.
- 文例2 5 : Whittaker, E. 1951, *A History of the Theories of Aether and Electricity*, Thos. Nelson & Sons, London; reprinted by Dover, New York, 1989.
- 文例2 6 : Shpenkov, G.P. and Kreidik, L.G., "Microwave Background Radiation of Hydrogen Atoms," *Revista Ceencias Exastas e Naturais* 4, n.1, pp. 9-18, Jan/Jun 2002.
- 文例2 7 : Fowler, W. A., 1983, "Experimental and Theoretical Nuclear Astrophysics; the Quest for the Origin of the Elements," Nobel Lecture, Dec. 8, 1983. 10
- 文例2 8 : Tifft, W.G., 1976, "Discrete States of Redshift and Galaxy Dynamics I," *Astrophysical Journal* 206:38-56.
- 文例2 9 : Tifft, W.G., 1977, "Discrete States of Redshift and Galaxy Dynamics II: Systems of Galaxies," *Astrophysical Journal* 211:31-46; and "Discrete States of Redshift and Galaxy Dynamics III: Abnormal Galaxies," *Astrophysical Journal* 211:377-391.
- 文例3 0 : Compton, A.H. and Allison, S.K., 1935, "X-Rays in Theory and Experiment," 2d Ed., Van Nostrand, New York.
- 文例3 1 : Pops, H., 1997, "The Metallurgy of Copper Wire," *Innovations*, Dec. 1997 (Copper Development Assoc.).
- 文例3 2 : Lapp, R.E. and Andrews, H.L., 1954, *Nuclear Radiation Physics*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.
- 文例3 3 : Bardeen, J., 1941, "Theory of Superconductivity" (abstr.), *Phys. Rev.* 59:298.
- 文例3 4 : Dehmelt, H.G., 1989, "Experiments with an Isolated Subatomic Particle at Rest," Nobel Lecture, Dec. 8, 1989. 20
- 文例3 5 : File, J. and Mills, R.G., 1963, "Observation of Persistent Current in a Superconducting Solenoid," *Phys. Rev. Lett.* 10(3), Feb. 1, 1963.
- 文例3 6 : The "Brennan (1999)" reference is Brennan, The Physics of Semiconductors With Applications to Optoelectronic Devices, Cambridge University Press, p. 398 (1999).
- 文例3 7 : The "Kramers (1923)" reference is Kramers, "On the Theory of X-ray Absorption and of Continuous X-ray Spectrum," *Phil. Mag.* 46:936, 1923.
- 文例3 8 : The "J.S. Lee et al. (1987)" reference is Lee et al., "Effects of CdS Film Thickness on the Photovoltaic Properties of Sintered CdS/CdTe Solar Cells," *J. Electrochem. Soc.* 134(1), January 1, 1987.
- 文例3 9 : Helmholtz, "On the Conservation of Force; Introduction to a Series of Lectures Delivered at Karlsruhe in the Winter of 1862-1863," paragraph 103. 30

【図面の簡単な説明】

【0139】

【図1A】送電コイルからの誘電光子をエネルギー拡大コイルに伝導するためのエネルギー拡大コイルと関係付ける送電コイルを描写した概略的斜視図である。

【図1B】図1Aの送電コイルとエネルギー拡大コイルの概略端面図であり、さらに送電コイルからの誘電光子とコイル内の電子の流れの其々の方向を描写した図である。

【図1C】図1Aの送電コイルとエネルギー拡大コイルの概略端面図であり、さらにエネルギー拡大コイルからの拡大された誘導光子内部／外部放射の生成を描写したものである。 40

【図2A】内部出力コイル内に設置された伝導電流は、内部出力コイルを横切って接続されている負荷に電力を供給するために使用されていて、エネルギー拡大コイルが、エネルギー拡大コイルによって内部出力コイルの効果的な伝導を可能にする同軸上に入れ子になった内部コイルを概略的に示した斜視図である。

【図2B】送電コイルに方向付けられる反力として働くより少ない量と比較して、外部出力コイルにより受けられる、より大量の拡大誘導光子放射を更に描写した図2Aのコイルの概略端面図である。

【図3】発電装置の代表する実施例の電気的概略図表である。 50

【図4】送電コイルの軸と実質的に平行な軸を各々が有した6つのエネルギー拡大コイルに囲まれた中心に配置された送電コイルからなる代表的実施例の概略的端面図である。各々の内部出力コイルは、各エネルギー拡大コイル内に同軸上に入れ子になっており、エネルギー拡大コイルは、送電コイルからの実質的に全ての誘電光子放射を捕らえるために配置されている。

【図5】エネルギー拡大コイルからの外側に放射している誘導光子を取り込むために、送電コイルの同軸上に配置されていて、6つのエネルギー拡大コイルを囲むために構成されている外部出力コイルをさらに含む、図4の実施形態の概略端面図である。また描写は、送信コイルに反力として作用するために方向付けられた少量の誘導光子放射と比較して、大量の内部出力コイルと外部出力コイルとに受信された拡大された誘導光子放射である。また、図はエネルギー拡大コイルが光伝導体になるように励起するために使用されるLEDの配列を示している。

【図6】図4と図5の実施形態の斜視図であるが、さらにエネルギー拡大コイルと内部アウトプットコイルのための各内部コイルコネクター、及び送電コイル、内部出力コイルと外部出力コイルのための各リードを描写している。

【図7】図4の実施形態の送電コイル、エネルギー拡大コイル、内部出力コイル、外部出力コイル、及び様々な内部コイルコネクターの典型的な電流フロー方向を概略的に描写した概略前図である。

【図8】隣接するエネルギー拡大コイルの間で、内部接続がなされる方法の実施形態を示す概略端面図である。

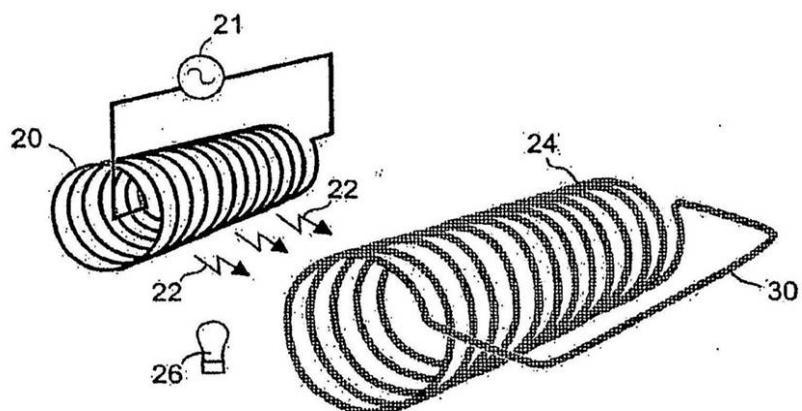
【図9A】送電コイルと内部出力コイルが、外側の出力コイルの内側に入れ子になったエネルギー拡大コイルの中で入れ子になっている、実施形態のコイル構成を描写した概略端面図である。実質的に放物形で送電コイルと内部出力コイルの間に位置している金属性セパレーターは、エネルギー拡大コイルによって受信された効果的な放射物を最大化するためのほかに使用されていない誘導光子放射物のいくつかを反映している。また、金属製遮蔽は送電コイルから送られてくる放射物を内部出力コイルが受け取ることを防ぐ。

【図9B】図9Aのコイル構成の概略端面図であり、内部出力コイルが、エネルギー拡大コイルから拡大された放射物の実質的な一部を受け取ることを許可する一方、送電コイルに到達する反力放射物を限定するために作用する金属製セパレーターをさらに描写している。また描写は、送信コイルに反力として作用するために方向付けられた少量の誘導光子放射に比較して、大量の内部出力コイルと外部出力コイルとに受信された拡大された誘導光子放射である。

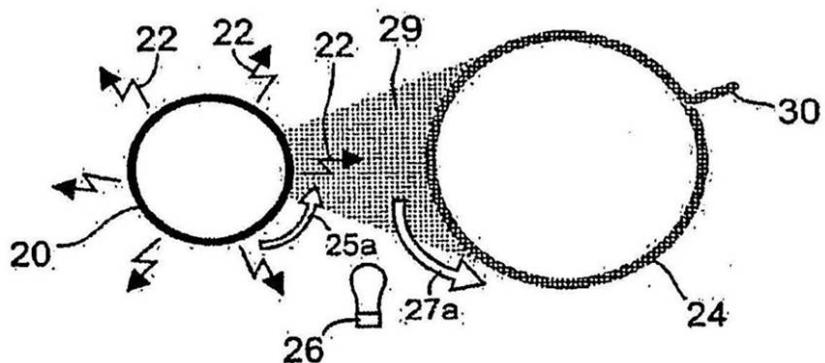
【図10A】図4の実施形態にいくつか関連した類似したさらに他の実施形態のコイル構成を描写した概略端面図であるが、送電コイルと内部出力コイル内の各強磁石性核を含む。また、描写は、装置全体を囲む金属製シールドも示す。

【図10B】送電コイルの周辺に同軸上に配置された強磁石性スリーブの更に他の実施形態の送電コイルの概略端面図である。

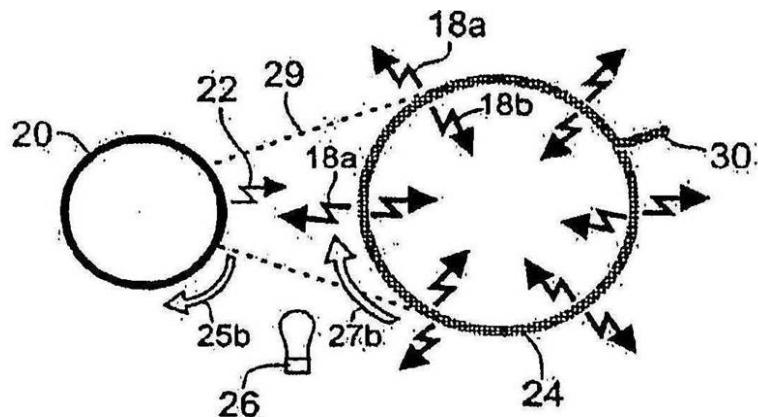
【図 1 A】



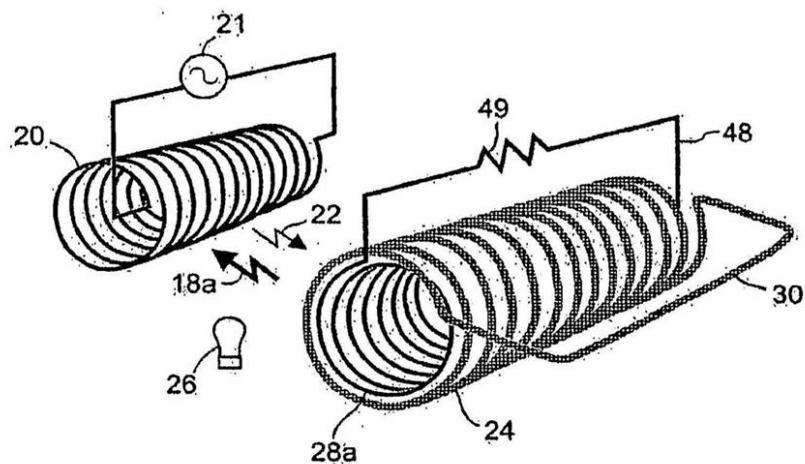
【図 1 B】



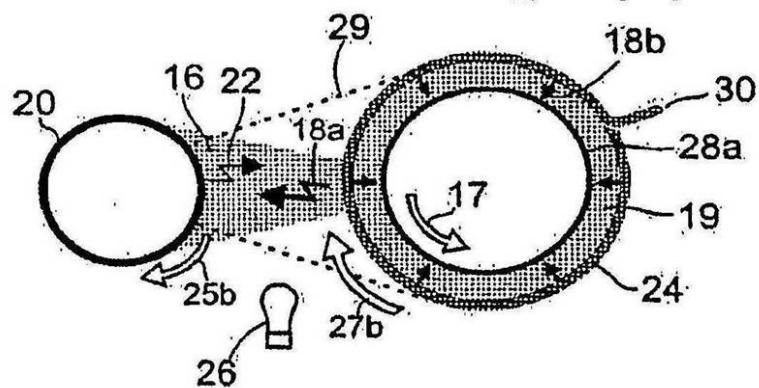
【図 1 C】



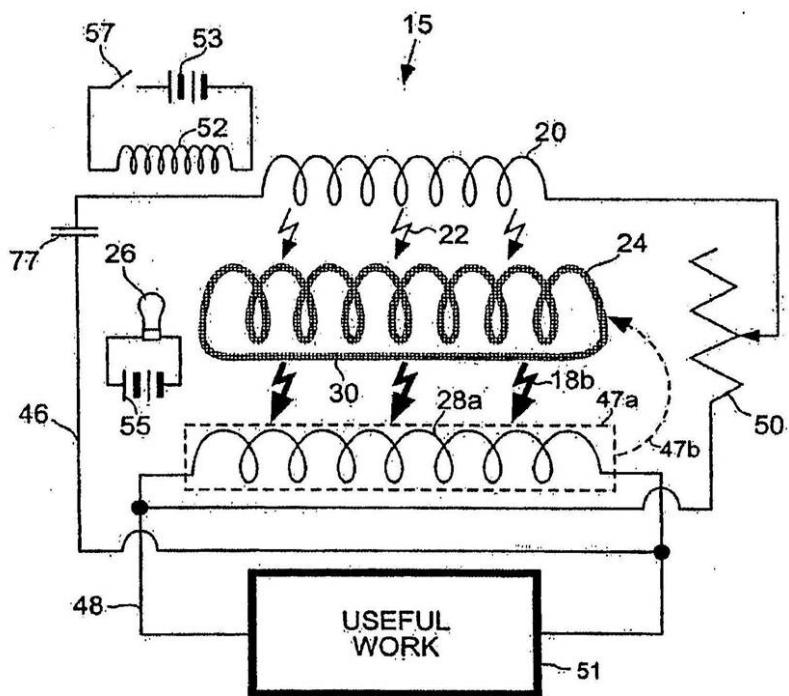
【図 2 A】



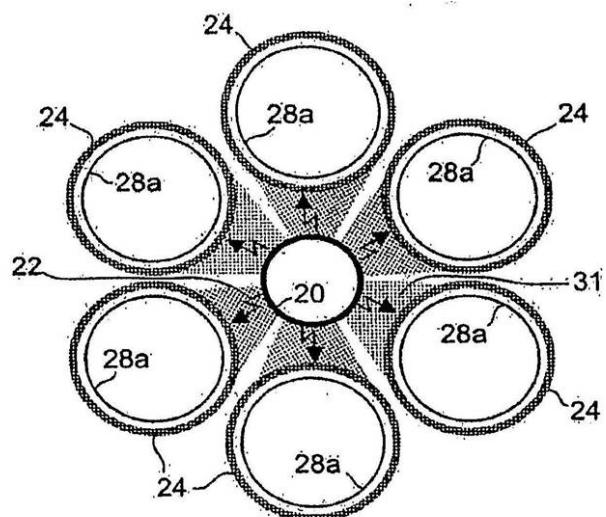
【図 2 B】



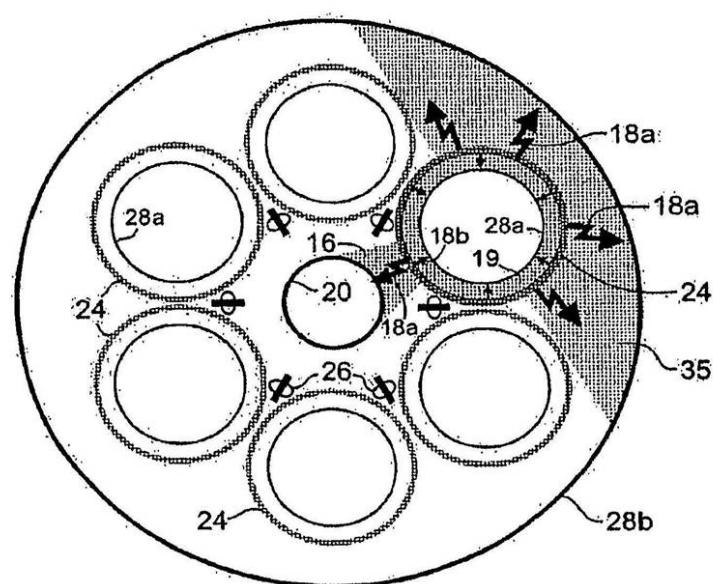
【図 3】



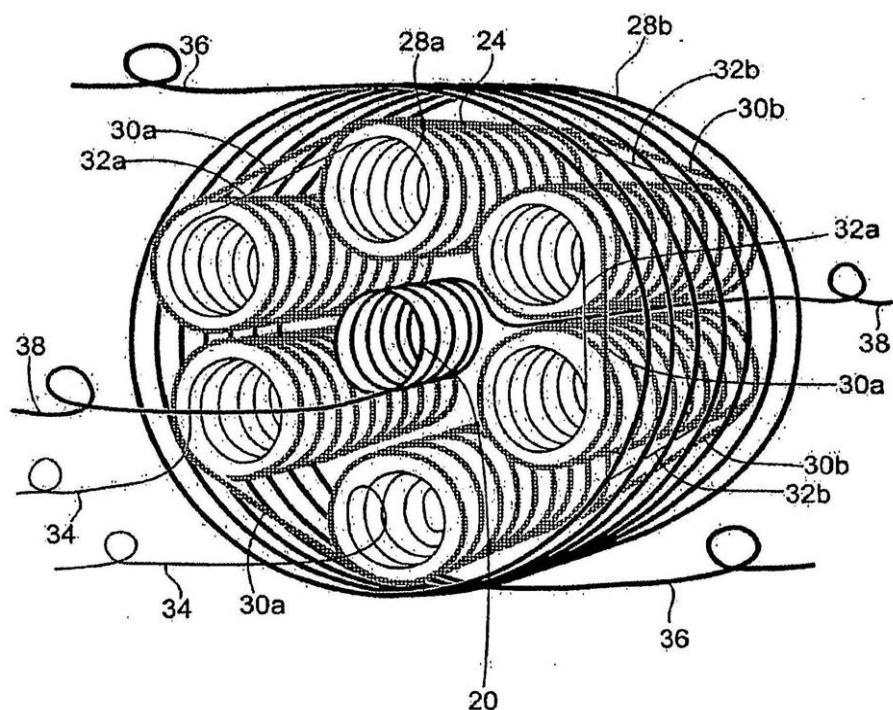
【図4】



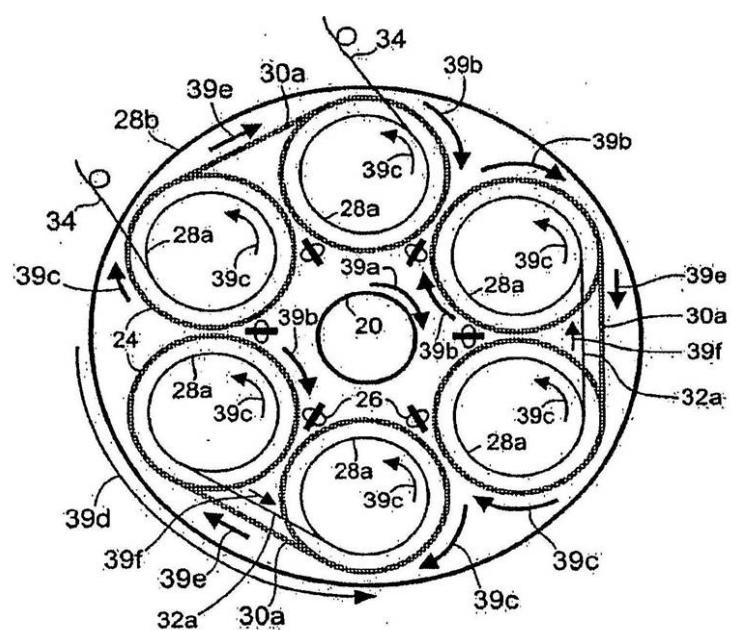
【図5】



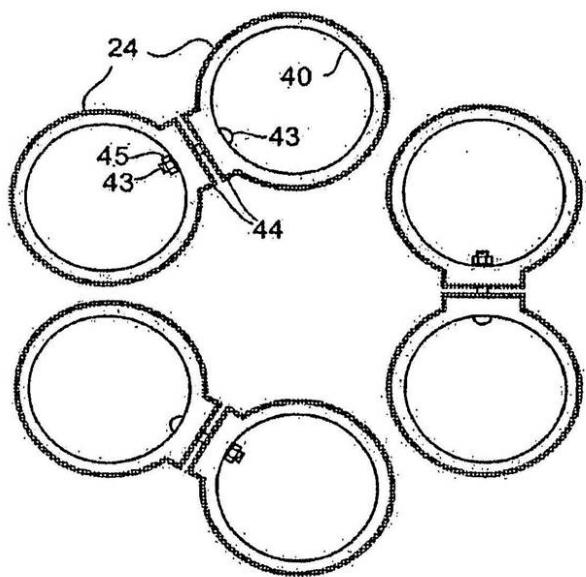
【図6】



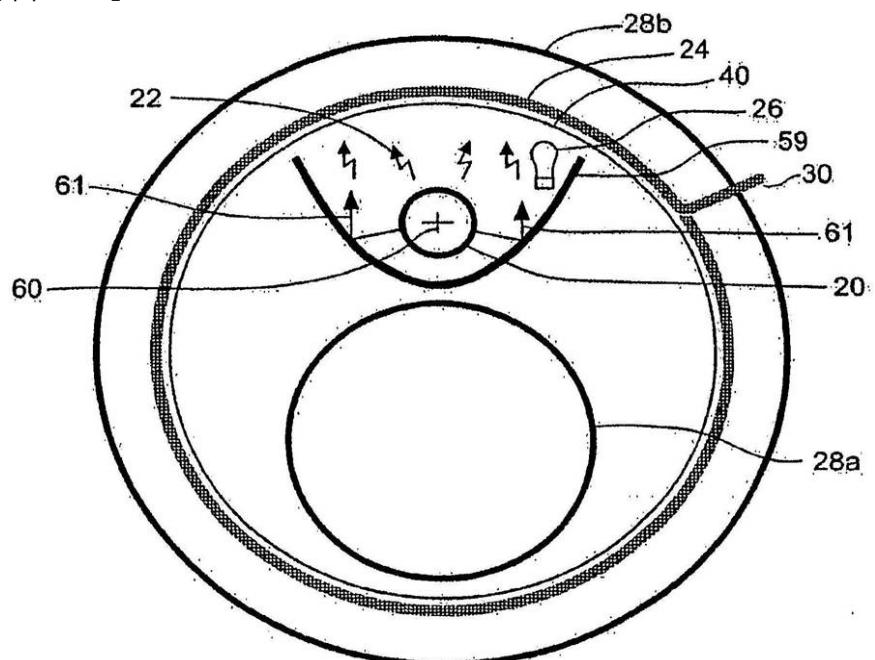
【図7】



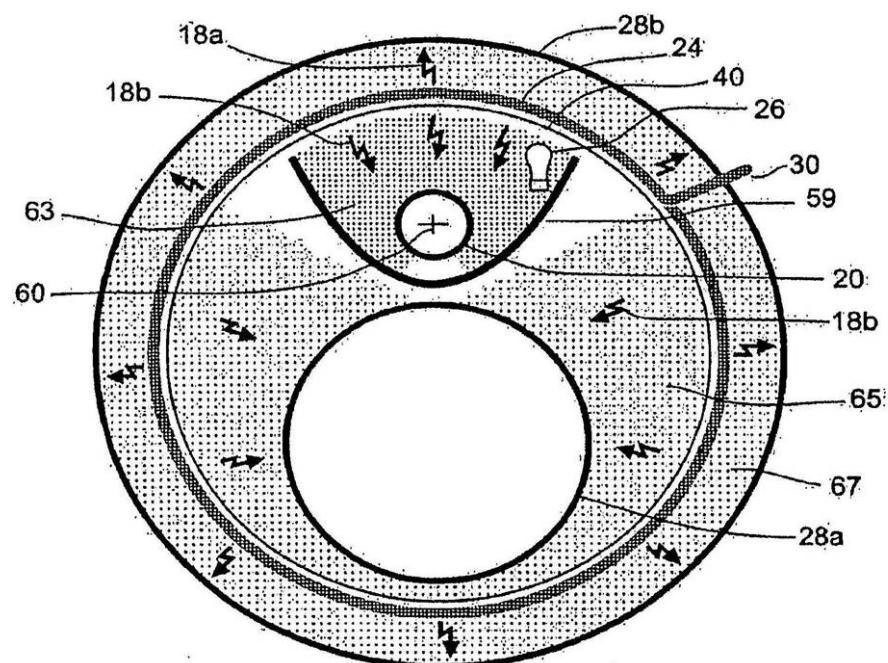
【図 8】



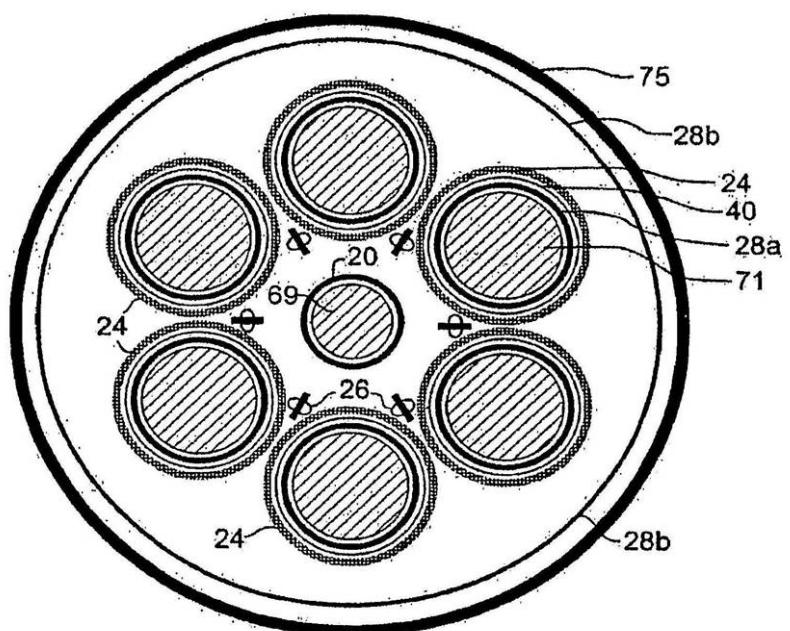
【図 9 A】



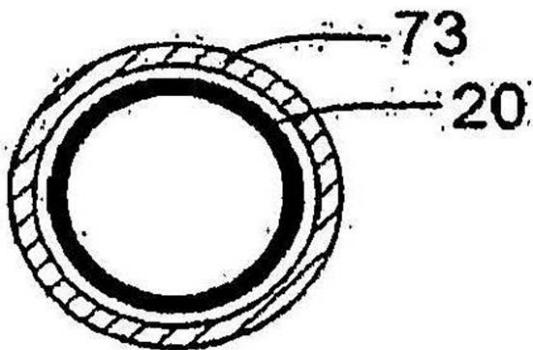
【図 9 B】



【図 10 A】



【図 10 B】



【手続補正書】

【提出日】平成20年11月26日(2008.11.26)

【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】

第一振動手段の誘電光子の照射を引き起こす方法での第一電気振動によって励起可能な第一振動手段と、

ある条件において低質量電子を生成する物質を含み、前記第一振動手段に関連して配置され前記第一振動手段から放射された誘導光子を受け取る第二振動手段であって、前記第二振動手段によって受け取られる誘導光子は、前記低質量電子を加速する各横方向力を低質量電子に与え、加速された低質量電子が誘導力を生成する第二振動手段と、

前記第二振動手段により生成された誘導力に応じた負荷を稼動するのに使用される振動電子出力を生成するため前記第二振動手段と誘導的に結合している出力手段と、を備えた電流を発電する装置。

【請求項2】

前記第二振動手段に関して前記条件を確立するための手段をさらに備えた請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記第一振動手段が少なくとも一つの第一コイルを備え、

前記第二振動手段が少なくとも一つの第二コイルを備え、

前記出力手段が少なくとも一つの出力コイルを備えた、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記第一コイルと第一出力コイルとが各第二コイルの内部に配置され且つ各第二コイルに対して軸方向に平行である請求項3に記載の装置。

【請求項5】

前記第一コイルと前記第一出力コイルとの間に配置される伝導性で非磁性体のセパレーター板をさらに備える請求項3と4のいずれか一項に記載の装置。

【請求項6】

第二コイルに誘導的に結合している第二出力コイルをさらに含む、請求項3から請求項5のいずれか一項に記載の装置。

【請求項7】

前記第一出力コイルが第二コイルに入れ子になっている請求項3から6のいずれか一項に記載の装置。

【請求項8】

前記第二コイル内での低質量電子の加速が、前記第二コイル内で横方向力によって加速される通常自由電子により前記第二コイルにおいて生成されるであろう誘導力よりさらに大きいマグニチュードを有する誘導力のマグニチュードを生成する請求項3から請求項7のいずれか一項に記載の装置。

【請求項9】

前記第二コイルが超伝導物質からなり、その条件がその超伝導体物質が超伝導性質を示す温度である、又は、

前記第二コイルが光伝導物質からなり、その条件がその光伝導物質が低質量電子の生成を引き起こすのに十分な少なくとも一つの電磁放射線により照射される状況である、又は、前記第二コイルがドープ半導体物質からなる、請求項3から請求項8のいずれか一項に記載の装置。

【請求項10】

少なくとも一つの前記第一コイルに相対して配列され、且つ前記第一コイルの各部分に相対して配置され、前記第一コイルから放射された誘導光子の相対したシェアを受け取るために構成された複数の第二コイルと、

各第二コイルに誘導的に結合された各第一コイルと、

をさらに備えた請求項3から請求項9のいずれか一項に記載の装置。

【請求項11】

前記第一出力コイルが直列又は並列に接続されている請求項10に記載の装置。

【請求項12】

前記第一コイルの各部分に相対して配置づけられ、前記第一コイルから放射された誘導光子の各シェアを受け取るために構成された各第二コイルであって、前記複数の第二コイルが前記第一コイルに相対して配列されている請求項10又は請求項11に記載の装置。

【請求項13】

前記第二コイルが直列に接続されていて、前記第一出力コイルが直列に接続されている請求項10から請求項12のいずれか一項に記載の装置。

【請求項14】

前記第二コイルの配列の周辺に関連しており、前記第二コイルからの放射光子の各部分を受け取るため前記第二コイルに相対して誘導的に接合し配置された第二出力コイルをさらに含む請求項10から請求項13のいずれか一項に記載の装置。

【請求項15】

前記第一出力コイルが装置の第一出力を供給し、且つ

前記第二出力コイルが装置の第二出力を供給する、請求項14に記載の装置。

【請求項16】

少なくとも一つの前記第一コイルが各強磁石性コアからなる請求項3から請求項15のいずれか一項に記載の装置。

【請求項17】

少なくとも一部の前記出力手段から前記第一振動手段への振動電気出力の誘導のためのフィードバック手段をさらに備えた請求項1から請求項9のいずれか一項に記載の装置。

【請求項18】

前記フィードバック手段によって伝導された振動電気出力の一部が、前記装置の自立維持稼動に十分である請求項17に記載の装置。

【請求項19】

少なくとも一つの前記第一振動手段と前記フィードバック手段に開始振動を提供する振動開始手段をさらに含む請求項17又は請求項18に記載の装置。

【請求項20】

電気システムであって、

誘導光子を放射させる第一電気振動の方法で励起可能な第一振動手段と、

前記第一振動手段から放射される誘導光子を受け取るための第二振動手段に相対して配置づけられ低質量電子を有する条件において生成する第二振動手段であって、この第二振動手

段で受けられた誘導光子を、低質量電子を加速する低質量電子と横方向力を生成する加速された低質量電子と前記第二振動手段と誘導的に結合された第一出力手段とに、前記第二振動手段によって生成された誘導光子に答えて振動電子出力を生成するように与える第二振動手段と、

負荷とその負荷に前記振動電気出力を伝達するための前記第一出力手段に接合された回路手段と、を備えた電流発生手段からなる電気システム。

【請求項 2 1】

前記第一出力手段から前記第一振動手段までの振動電気出力の少なくとも一部を伝導するためのフィードバック手段をさらに備えた請求項 2 0 に記載のシステム。

【請求項 2 2】

振動電気出力の一部が前記電流発生手段の自立維持稼動に十分である請求項 2 1 に記載のシステム。

【請求項 2 3】

前記第二振動手段からの光子放射に相対する部分を受けるための前記第二振動手段に誘導的に結合された第二出力手段をさらに含む請求項 2 0 から請求項 2 2 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 2 4】

前記第二出力手段が前記第一出力手段と直列に接合されている請求項 2 3 に記載のシステム。

【請求項 2 5】

前記回路手段が第一回路部と第二回路部を備え、

前記第一出力手段が第一回路部に電気的に接合され、

前記第二出力手段が第二回路部に電気的に接合されている、請求項 2 3 又は請求項 2 4 に記載のシステム。

【請求項 2 6】

前記第一出力手段が複数のコイルからなり、

その複数のコイルが直列に接合されている、請求項 2 0 から請求項 2 5 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 2 7】

前記第一出力手段が複数のコイルからなり、

その複数のコイルが並列に接合されている、請求項 2 0 から請求項 2 5 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 2 8】

電流を発生させるための方法であって、

第一コイルが誘導光子の放射を引き起こすのに十分な電気振動で第一コイルを励起する工程と、

低質量電子を生成する材料を含む第二コイルで放射された誘導光子の少なくともいくつかを受け入れる工程であって、受け入れられた誘導光子は、各横方向力を起こす標準的な自由電子によって起こされるであろう加速よりも大きな加速を物質内において引き起こす低質量電子に各横方向力を与える、前記第二コイル内で加速された低質量電子の伝導が前記第二コイルに対応した伝導力を生成させる、受け入れる工程と、

第三コイルが振動電気出力を生成することを引き起こすために第三コイルによる誘導力の受け取る工程と、

を備える電流を発生させるための方法。

【請求項 2 9】

電気振動を第一コイルに供給するために前記第三コイルから前記第一コイルへフィードバックとして振動電気出力の少なくとも一つの部分を配向する工程をさらに備えた、請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 0】

前記第一コイルに配向される前記振動電気電流の一部が、前記第一コイルによって誘電光

子の自立発電を引き起こすのに十分である、請求項 2 9 に記載の方法。

【請求項 3 1】

前記第三コイルからワークループへの振動電気出力の配向する工程をさらに含む請求項 2 8 から請求項 3 0 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 3 2】

放射された誘導光子の受け取りは、超伝導体物質を含む前記第二コイルでそれらを受け取り、前記超伝導体物質がその特性を示す温度に超伝導体物質を維持する工程を含む請求項 2 8 から請求項 3 1 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 3 3】

放射された伝導光子の受け取りは光伝導体物質を含む第二コイルでそれらを受け取り、前記光伝導体物質を照射する工程を含む請求項 2 8 から請求項 3 2 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 3 4】

放射された伝導光子の受け取りは、ドープ半導体を含む前記第二コイルでそれらを受け取る請求項 2 8 から請求項 3 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 3 5】

拡大誘導力の受け取りが、
前記第三コイルを第二コイル内に配置し、
前記第三コイルを使用して誘導力の内側に方向付けされた要素を収集する、請求項 2 8 から請求項 3 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 3 6】

前記第二コイルと前記第三コイルとの外側に第四コイルを置き、
前記第四コイルを使用して誘導力の外側に方向付けされた要素を収集する工程をさらに含む請求項 3 5 に記載の方法。

【請求項 3 7】

放射誘導光子を受け取りが、低質量電子を生成する物質を含む複数の第 2 コイルでそれらの受け取りがなされ、その複数の第 2 コイルは、前記第 1 コイルから放射された誘導光子の相対するまとまりを受け取るように配置されている請求項 2 8 から請求項 3 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 3 8】

拡大された誘導力の受け取りが、
各第三コイルを各第二コイルの内部に配置し、
前記第三コイルを使用して誘導力の内側に方向付けられた要素の収集からなる、請求項 3 7 に記載の方法。

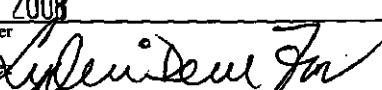
【請求項 3 9】

前記第二コイルと前記第三コイルの外側に第四コイルを配置し、
前記第四コイルを使用する誘導力の少なくともいくつかを収集する方法をさらに含む請求項 3 8 に記載の方法。

【請求項 4 0】

振動電子出力の発生を開始する前記第一コイルの通電の開始させる工程をさらに含む請求項 2 8 から請求項 3 9 のいずれか一項に記載の方法。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US07/04902																					
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC: F02B 63/04(2006.01);H01J 7/24(2006.01),7/46(2006.01),11/04(2006.01),17/26(2006.01);H01H 47/00(2006.01) USPC: 290/1R;315/111.61,111.41,111.21,111.51,32,326,39,344;361/143;313/231.01 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC																							
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 290/1R;315/111.61,111.41,111.21,111.51,32,326,39,344;361/143;313/231.01																							
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched																							
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)																							
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Category *</th> <th style="text-align: left;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: left;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>US 5,390,064 A (Russo) 14 February 1995 (14.02.1995), see figure 2</td> <td>1, 2, 56,62,63,74,75,76,77</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 4,835,433 A (Brown) 30 May 1989 (30.05.1989), see figure 1</td> <td>1, 2, 56,62,63,74,75,76,77</td> </tr> <tr> <td>Y, P</td> <td>US 2006/0290287 A1 (Kunikaka) 28 December 2006 (28.12.2006), see figure 1, 4</td> <td>3- 11, 43- 47, 52- 55, 64- 71, 83, 84, 89- 91</td> </tr> <tr> <td>Y, P</td> <td>US 2006/0158059 A1 (Steinmeyer et al) 20 July 2006 (20.07.2006), see figure 1</td> <td>12- 15, 49,57- 59, 61, 78, 79, 85- 88</td> </tr> <tr> <td>Y, P</td> <td>US 7,126,283 B2 (Gao et al) 24 October 2006 (24.10.2006), see figure 1</td> <td>18- 42, 50, 51, 60, 72, 73</td> </tr> <tr> <td>Y, P</td> <td>US 7,000,315 B2 (Chua et al) 21 February 2006 (21.02.2006), column 3, lines 7, 8</td> <td>16, 17, 48, 80- 82</td> </tr> </tbody> </table>			Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	US 5,390,064 A (Russo) 14 February 1995 (14.02.1995), see figure 2	1, 2, 56,62,63,74,75,76,77	Y	US 4,835,433 A (Brown) 30 May 1989 (30.05.1989), see figure 1	1, 2, 56,62,63,74,75,76,77	Y, P	US 2006/0290287 A1 (Kunikaka) 28 December 2006 (28.12.2006), see figure 1, 4	3- 11, 43- 47, 52- 55, 64- 71, 83, 84, 89- 91	Y, P	US 2006/0158059 A1 (Steinmeyer et al) 20 July 2006 (20.07.2006), see figure 1	12- 15, 49,57- 59, 61, 78, 79, 85- 88	Y, P	US 7,126,283 B2 (Gao et al) 24 October 2006 (24.10.2006), see figure 1	18- 42, 50, 51, 60, 72, 73	Y, P	US 7,000,315 B2 (Chua et al) 21 February 2006 (21.02.2006), column 3, lines 7, 8	16, 17, 48, 80- 82
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																					
Y	US 5,390,064 A (Russo) 14 February 1995 (14.02.1995), see figure 2	1, 2, 56,62,63,74,75,76,77																					
Y	US 4,835,433 A (Brown) 30 May 1989 (30.05.1989), see figure 1	1, 2, 56,62,63,74,75,76,77																					
Y, P	US 2006/0290287 A1 (Kunikaka) 28 December 2006 (28.12.2006), see figure 1, 4	3- 11, 43- 47, 52- 55, 64- 71, 83, 84, 89- 91																					
Y, P	US 2006/0158059 A1 (Steinmeyer et al) 20 July 2006 (20.07.2006), see figure 1	12- 15, 49,57- 59, 61, 78, 79, 85- 88																					
Y, P	US 7,126,283 B2 (Gao et al) 24 October 2006 (24.10.2006), see figure 1	18- 42, 50, 51, 60, 72, 73																					
Y, P	US 7,000,315 B2 (Chua et al) 21 February 2006 (21.02.2006), column 3, lines 7, 8	16, 17, 48, 80- 82																					
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input type="checkbox"/> See patent family annex.																					
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed																							
Date of the actual completion of the international search 05 August 2008 (05.08.2008)		Date of mailing of the international search report 13 AUG 2008																					
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (571) 273-3201		Authorized officer  Julio C. Gonzalez Telephone No. (571) 272-2024																					

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2007)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,NL,PL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF, BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, L A, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE ,SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW