

【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】平成 27 年 5 月 7 日 (2015.5.7)

【公開番号】特開 2012-205496 (P2012-205496A)
 【公開日】平成 24 年 10 月 22 日 (2012.10.22)
 【年通号数】公開・登録公報 2012-043
 【出願番号】特願 2012-63490 (P2012-63490)
 【国際特許分類】

H 0 2 K 35/02 (2006.01)

【F I】

H 0 2 K 35/02

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 3 月 20 日 (2015.3.20)

【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】

磁気モーションブロックを備え、磁気モーションブロックがインナーポストおよび外環部を有する往復振動式発電装置であって、

円柱状であり軸方向において異なる磁極を有する柱形磁石 (107)、および、柱形磁石 (107) の外部で柱形磁石 (107) を覆う外側導磁体 (108) が設置されており、柱形磁石 (107) および外側導磁体 (108) が、モーションブロックアセンブリ (106) を形成し、相対設置されていることで磁気回路を形成し、同期に軸方向に移動可能であり、柱形磁石 (107) の外径が外側導磁体 (108) の内径より小さく形成されており、柱形磁石 (107) と外側導磁体 (108) との間に環状の隙間が形成されており環状の発電コイル (104) が通過し、環状の発電コイル (104) が軸方向における往復振動を行うとき、レンツの法則の効果により、環状の発電コイル (104) が電気エネルギーを発生し、

ハウジング (100) は、弱導磁性および弱導電性材料により構成され、中空の円筒形を呈し、かつ内部の一端は内部に向かって一つの環状巻線コネクタ (101) を延伸し、その末端は延伸して環状の発電コイル (104) と連結し、その環状巻線コネクタ (101) とハウジング (100) の内孔との間に環状空間 (103) を備え、環状巻線コネクタ (101) の中心に円孔状空間 (102) を備え、環状の発電コイル (104) に出力導線 (105) を設けることにより、環状の発電コイル (104) の発電電気エネルギーを外部に出力し、

モーションブロックアセンブリ (106) は、弱導磁性および弱導電性材料により構成され、カップ構造 (110) により構成されており、外側導磁体 (108) と結合し、カップ構造 (110) の中に中柱 (109) と結合する柱形磁石 (107) を設け、かつモーションブロックの中柱 (109) の周りはモーションブロックのカップ構造 (110) と内部の環状空間 (111) を形成することにより、環状の発電コイル (104) と環状巻線コネクタ (101) が結合し、モーションブロックとコイルを相対的に軸方向に変位させ、かつ環状巻線コネクタ (101) の円孔状空間 (102) と柱形磁石 (107)、モーションブロックの中柱 (109) を相対的に軸方向に変位させ、

環状巻線コネクタ (101) の円孔状空間 (102) とハウジング (100) 内壁との間に第一バッファ体 (112) を設置し、モーションブロックアセンブリ (106) の

中心柱体（１０９）と柱形磁石（１０７）と外側導磁体（１０８）が軸方向に変位するとき、緩衝し、

上述したモーションブロックが軸方向において往復振動し、柱形磁石（１０７）と外側導磁体（１０８）が環状の発電コイル（１０４）を通過するとき、環状の発電コイル（１０４）が電気エネルギーを発生しし、

ハウジング（１００）の内部の円筒空間（１１４）はモーションブロックアセンブリ（１０６）の周辺を収容し相対的に軸方向に変位し、かつモーションブロックアセンブリ（１０６）とハウジング（１００）の内部にある円筒空間（１１４）に内壁との間に第二バッファ体（１１３）を設置し、モーションブロックアセンブリ（１０６）が軸方向に変位するとき、緩衝することを特徴とする往復振動式発電装置。

【請求項２】

環状の発電コイル（１０４）内部で柱形磁石（１０７）とカップリングし、環状の発電コイル（１０４）の外部で柱形磁石（１０７）と相対的に同じ極性である外側磁石（１１７）とカップリングし、請求項１に記載の外側導磁体（１０８）の替わりに外側磁石（１１７）が設けられており、

ハウジング（１００）は、弱導磁性および弱導電性材料により構成され、中空の円筒形を呈し、かつ内部の一端は内部に向かって一つの環状巻線コネクタ（１０１）を延伸し、その末端は延伸して環状の発電コイル（１０４）と連結し、その環状巻線コネクタ（１０１）とハウジング（１００）の内孔との間に環状空間（１０３）を備え、環状巻線コネクタ（１０１）の中心に円孔状空間（１０２）を備え、環状の発電コイル（１０４）に出力導線（１０５）を設けることにより、環状の発電コイル（１０４）の発電電気エネルギーを外部に出力し、

モーションブロックアセンブリ（１０６）は、弱導磁性および弱導電性材料により構成され、カップ構造（１１０）により構成され、外側磁石（１１７）と結合し、モーションブロックのカップ構造（１１０）の中間部に柱形磁石（１０７）と結合するモーションブロックの中柱（１０９）を有し、モーションブロックの中柱（１０９）の周りはモーションブロックのカップ構造（１１０）と内部の環状空間（１１１）を形成することにより、環状の発電コイル（１０４）および環状巻線コネクタ（１０１）と結合し、モーションブロックおよびコイルを相対的に軸方向に変位させ、かつ環状巻線コネクタ（１０１）の円孔状空間（１０２）は柱形磁石（１０７）およびモーションブロックの中柱（１０９）と結合し、モーションブロックおよびコイルを相対的に軸方向に変位させ、

環状巻線コネクタ（１０１）の円孔状空間（１０２）とハウジング（１００）内壁との間に第一バッファ体（１１２）を設置し、モーションブロックの中柱（１０９）と柱形磁石（１０７）と外側磁石（１１７）が軸方向に変位するとき、緩衝し、

モーションブロックが軸方向に往復移動し、柱形磁石（１０７）および外側磁石（１１７）が環状の発電コイル（１０４）を通過するとき、環状の発電コイル（１０４）が発電し、

ハウジング（１００）の内部の円筒空間（１１４）はモーションブロックアセンブリ（１０６）の周辺を収容し相対的に軸方向に変位し、モーションブロックアセンブリ（１０６）とハウジング（１００）の内部にある円筒空間（１１４）に内壁との間に第二バッファ体（１１３）を設置し、モーションブロックアセンブリ（１０６）が軸方向に変位するとき、緩衝し、

柱形磁石（１０７）と外側磁石（１１７）は、環状の発電コイル（１０４）の磁極面に相対して同極性であることを含むことを特徴とする請求項１に記載の往復振動式発電装置。

【請求項３】

柱形磁石（１０７）と外側磁石（１１７）は、環状の発電コイル（１０４）に対向する磁極面が異なる極性を有することを特徴とする請求項２に記載の往復振動式発電装置。

【請求項４】

環状の発電コイル（１０４）、および、軸方向において当該環状の発電コイル（１０４

）と離間している環状の発電コイル（２０４）により構成され、環状の発電コイル（１０４）、（２０４）の内部で柱形磁石（１０７）、（２０７）とカップリングし、外部で外側導磁体（１０８）、（２０８）とカップリングし、

ハウジング（１００）は、弱導磁性および弱導電性材料により構成され、中空の円筒形を呈し、かつ内部の一端は内部に向かって一つの環状巻線コネクタ（１０１）を延伸し、その末端は延伸して環状の発電コイル（１０４）と結合し、更に環状巻線コネクタ（２０１）と結合し、また延伸して環状の発電コイル（２０４）と結合し、その環状巻線コネクタ（１０１）とハウジング（１００）の内孔との間に環状空間（１０３）を備え、環状の発電コイル（１０４）、（２０４）を並列接続し、または直列接続することにより発電電圧を加え、環状の発電コイル（１０４）、（２０４）毎に出力導線（１０５）が設けられており、環状の発電コイル（１０４）、（２０４）の発電電気エネルギーを外部に出力し、

モーションブロックアセンブリ（２０６）は、弱導磁性および弱導電性材料により構成され、カップ構造（１１０）により構成され、外側導磁体（１０８）、およびカップ構造の分割リング（２１０）と結合し、延伸して他の外側導磁体（２０８）と結合し、カップ構造（１１０）の中にモーションブロックの中柱（１０９）を有し、柱形磁石（１０７）、および、他のモーションブロックの中柱（２０９）と結合し、延伸して他の柱形磁石（２０７）と結合し、モーションブロックの中柱（１０９）の周りはモーションブロックのカップ構造（１１０）と内部の環状空間（１１１）を形成することにより、環状の発電コイル（１０４）、（２０４）と環状巻線コネクタ（２０１）と環状巻線コネクタ（１０１）を収容し、相対的に軸方向に変位させ、かつ環状巻線コネクタ（１０１）と環状巻線コネクタ（２０１）の円孔状空間（１０２）と柱形磁石（１０７）、（２０７）、モーションブロックの中柱（１０９）、（２０９）を相対的に軸方向に変位させ、

環状巻線コネクタ（１０１）の円孔状空間（１０２）とハウジング（１００）内壁との間に第一バッファ体（１１２）を設置し、モーションブロックの中柱（１０９）、（２０９）と柱形磁石（１０７）、（２０７）と外側導磁体（１０８）、（２０８）が軸方向に変位するとき、緩衝し、

上述した柱形磁石（１０７）と他の柱形磁石（２０７）を通して他のモーションブロックの中柱（２０９）を隔てる間隔と環状の発電コイル（１０４）と他の環状の発電コイル（２０４）を通して環状巻線コネクタ（２０１）を隔てる間隔は、モーションブロックが軸方向に往復振動し、柱形磁石（１０７）と柱形磁石（２０７）と外側導磁体（１０８）と外側導磁体（２０８）が、環状の発電コイル（１０４）と他の環状の発電コイル（２０４）を通過するとき電気エネルギーを発生し、環状の発電コイル（１０４）と環状の発電コイル（２０４）が同位相の電圧を作り、

ハウジング内部の円筒空間（１１４）はモーションブロックアセンブリ（１０６）の周辺を収容し相対的に軸方向に変位させ、かつモーションブロックアセンブリ（１０６）とハウジング（１００）の内部にある円筒空間（１１４）に内壁との間に第二バッファ体（１１３）を設置し、モーションブロックアセンブリ（１０６）が軸方向に変位するとき、緩衝することを特徴とする請求項１に記載の往復振動式発電装置。

【請求項５】

環状の発電コイル（１０４）、軸方向において当該環状の発電コイル（１０４）と離間している環状の発電コイル（２０４）により構成され、環状の発電コイル（１０４）、（２０４）の内部で柱形磁石（１０７）、（２０７）とカップリングし、環状の発電コイル（１０４）、（２０４）の外部で柱形磁石（１０７）と相対的に同じ極性である外側磁石（１１７）、（２１７）とカップリングし、

ハウジング（１００）は、弱導磁性および弱導電性材料により構成され、中空の円筒形を呈し、かつ内部の一端は内部に向かって一つの環状巻線コネクタ（１０１）を延伸し、その末端は延伸して環状の発電コイル（１０４）と結合し、更に環状巻線コネクタ（２０１）と結合し、また延伸して環状の発電コイル（２０４）と結合し、その環状巻線コネクタ（１０１）とハウジング（１００）の内孔との間に環状空間（１０３）を備え、環状巻

線コネクタ(101)の中心に円孔状空間(102)を備え、環状の発電コイル(104、204)を並列接続し、または直列接続することにより発電電圧を加え、環状の発電コイル(104、204)毎に出力導線(105)を設けることにより、環状の発電コイル(104)、(204)の発電電気エネルギーを外部に出力し、

モーションブロックアセンブリ(206)は、弱導磁性および弱導電性材料により構成され、カップ構造(110)により構成され、外側磁石(117)、およびカップ構造の分割リング(210)と結合し、延伸して他の外側磁石(217)と結合し、カップ構造(110)の中に中柱(109)を有し、柱形磁石(107)、および他のモーションブロックの中柱(209)と結合し、延伸して他の柱形磁石(207)と結合し、モーションブロックの中柱(109)の周りはモーションブロックのカップ構造(110)と内部の環状空間(111)を形成することにより、環状の発電コイル(104)、(204)と他の環状巻線コネクタ(201)と環状巻線コネクタ(101)を収容し相対的に軸方向に変位させ、環状巻線コネクタ(101)と他の環状巻線コネクタ(201)の円孔状空間(102)は柱形磁石(107)、(207)、モーションブロックの中柱(109)、(209)を収容し、相対的に軸方向に変位させ、

環状巻線コネクタ(101)の円孔状空間(102)とハウジング(100)内壁との間に第一バッファ体(112)を設置し、モーションブロックの中柱(109)、(209)と柱形磁石(107)、(207)と外側磁石(117)、(217)が軸方向に変位するとき、緩衝し、

柱形磁石(107)、他の柱形磁石(207)、および外側磁石(117)と他の外側磁石(217)とが他のモーションブロックの中柱(209)により隔てる間隔と、環状の発電コイル(104)と他の環状の発電コイル(204)を通して環状巻線コネクタ(201)を隔てる間隔は、モーションブロックが軸方向に往復振動中において、柱形磁石(107)と他の柱形磁石(207)と外側磁石(117)と他の外側磁石(217)が、環状の発電コイル(104)と環状の発電コイル(204)を通過するとき電気エネルギーを発生し、環状の発電コイル(104)と環状の発電コイル(204)が同位相の電圧を作り、

ハウジング内部の円筒空間(114)はモーションブロックアセンブリ(106)の周辺を収容し相対的に軸方向に変位させ、かつモーションブロックアセンブリ(106)とハウジング(100)の内部にある円筒空間(114)に内壁との間に第二バッファ体(113)を設置し、モーションブロックアセンブリ(106)が軸方向に変位するとき、緩衝し、

柱形磁石(107)と他の柱形磁石(207)の二者は、環状の発電コイル(104)の磁極面に相対して、外側磁石(117)と他の外側磁石(217)に相対的に環状の発電コイル(204)の磁極面に相対して同極性を有することを特徴とする請求項2に記載の往復振動式発電装置。

【請求項6】

柱形磁石(107)と外側磁石(117)は、環状の発電コイル(104)の磁極面に相対して、及び他の柱形磁石(207)と他の外側磁石(217)が他の環状の発電コイル(204)の磁極面に相対して異なる極性を有することを特徴とする請求項5に記載の往復振動式発電装置。

【請求項7】

設置される柱形磁石(107)、柱形磁石(207)、環状の発電コイル(104)、環状の発電コイル(204)、外側導磁体(108)、外側導磁体(208)は、全て2個以上により構成されることを特徴とする請求項4に記載の往復振動式発電装置。

【請求項8】

設置される柱形磁石(107)、柱形磁石(207)、環状の発電コイル(104)、環状の発電コイル(204)、外側磁石(117)、外側磁石(217)は、全て2個以上により構成されることを特徴とする請求項5に記載の往復振動式発電装置。

【請求項9】

設置される柱形磁石（１０７）、柱形磁石（２０７）、環状の発電コイル（１０４）、環状の発電コイル（２０４）、外側磁石（１１７）、外側磁石（２１７）は、全て２個以上により構成されることを特徴とする請求項６に記載の往復振動式発電装置。

【請求項１０】

設置される柱形磁石（１０７）、柱形磁石（２０７）、外側導磁体（１０８）、外側導磁体（２０８）、全て２個以上により構成され、かつ環状の発電コイル（１０４）は１個により構成されることを特徴とする請求項４に記載の往復振動式発電装置。

【請求項１１】

設置される柱形磁石（１０７）、柱形磁石（２０７）、外側磁石（１１７）、外側磁石（２１７）は、全て２個以上により構成され、かつ環状の発電コイル（１０４）は１個により構成されることを特徴とする請求項５に記載の往復振動式発電装置。

【請求項１２】

設置される柱形磁石（１０７）、柱形磁石（２０７）、外側磁石（１１７）、外側磁石（２１７）は、全て２個以上により構成され、かつ環状の発電コイル（１０４）は１個により構成されることを特徴とする請求項６に記載の往復振動式発電装置。

【手続補正２】

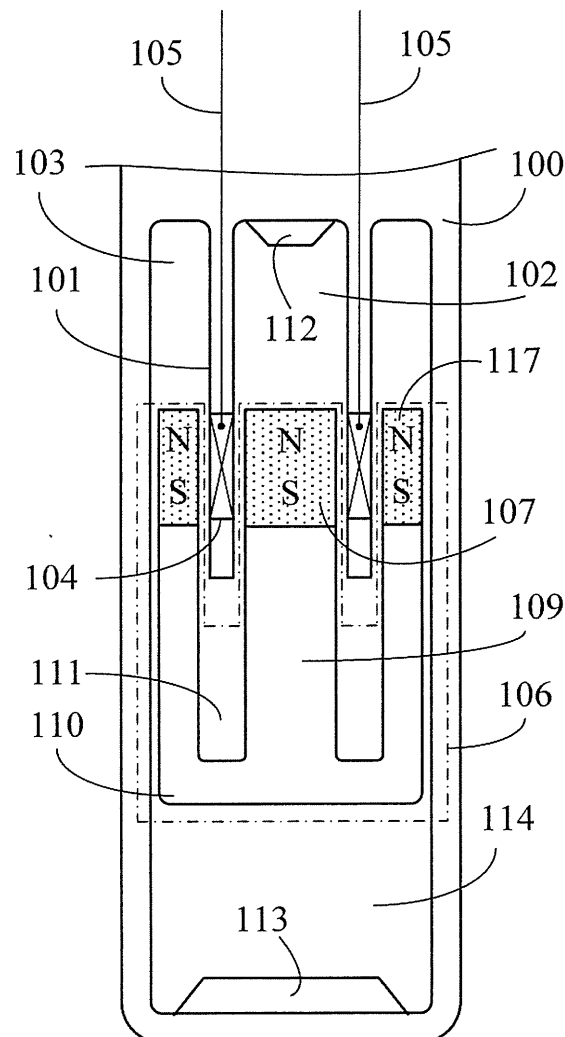
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図３

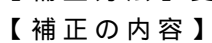
【補正方法】変更

【補正の内容】

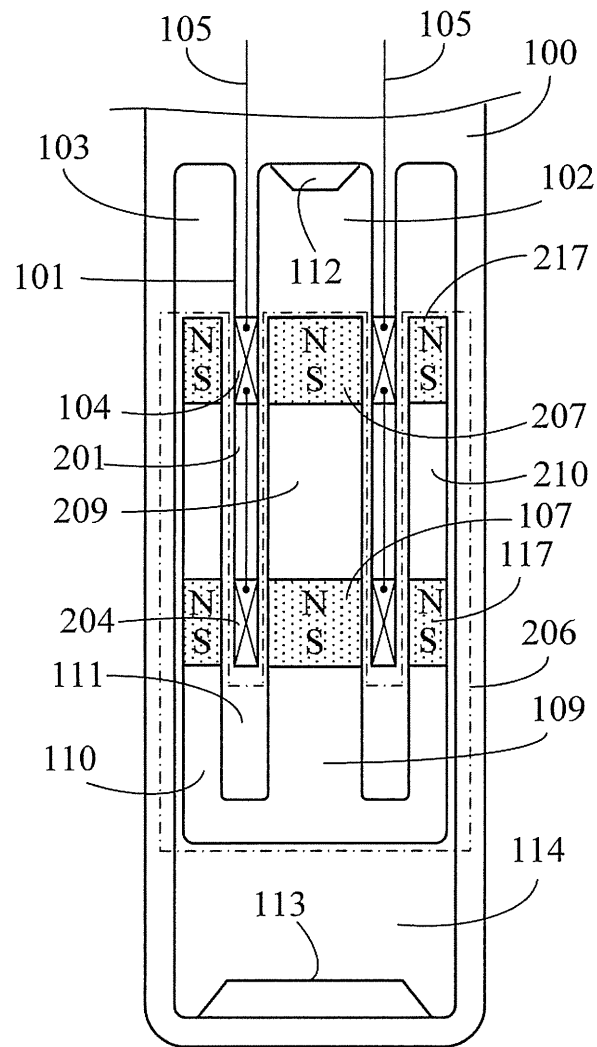
【図３】



【 図 4 】



【図 6】



【手続補正 5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 7】

