

【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 02 K 35/02 (2006.01)

【F I】

H 02 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ーアー体(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カセンブリ（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カセンブリ（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ーアー体（113）を設置し、モーションブロッカセンブリ（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、

モーションブロッカセンブリ（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ーアー体（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カセンブリ（106）の周辺を収容し相対的に軸方向に変位し、モーションブロッカセンブリ（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ーアー体（113）を設置し、モーションブロッカセンブリ（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ーボディ(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ーボディ(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ーアー体(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ーアー体(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】

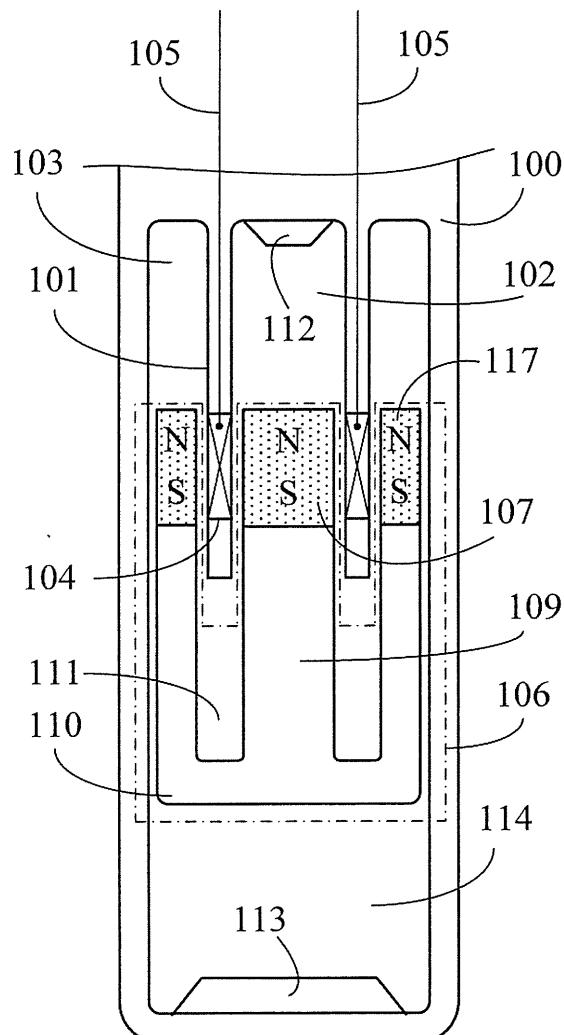
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図3】



【手続補正3】

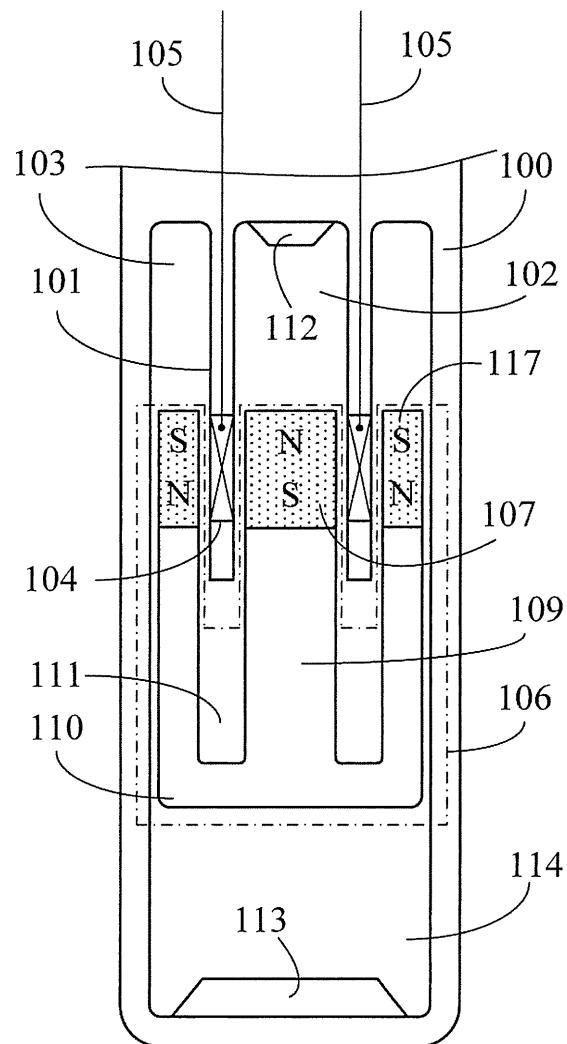
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図4】



【手続補正4】

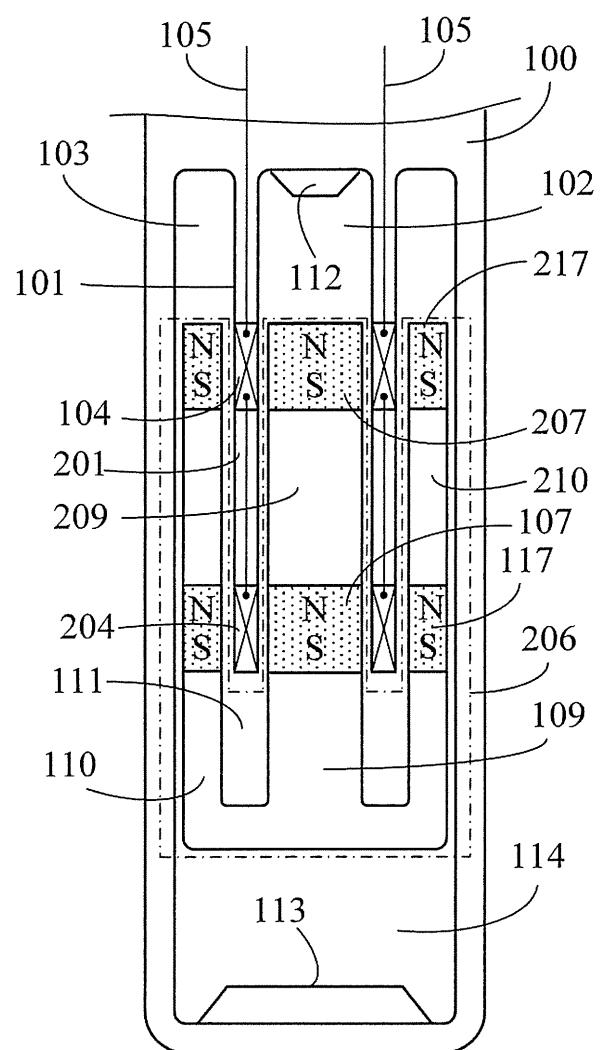
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【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】

