

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-4714

(P2010-4714A)

(43) 公開日 平成22年1月7日(2010.1.7)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
H02K 9/26 (2006.01)	H02K 9/26 A	5H609
H02K 9/06 (2006.01)	H02K 9/06 C	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2008-163557 (P2008-163557)
(22) 出願日 平成20年6月23日 (2008. 6. 23)

(71) 出願人 000005326
本田技研工業株式会社
東京都港区南青山二丁目1番1号
(74) 代理人 100067356
弁理士 下田 容一郎
(74) 代理人 100094020
弁理士 田宮 寛祉
(72) 発明者 福田 徹
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内
(72) 発明者 佐藤 由記
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エンジン駆動発電機

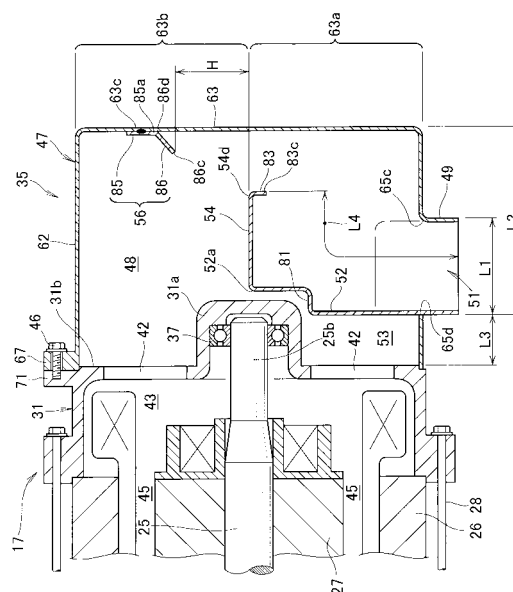
(57) 【要約】

【課題】 空気に含まれた水分が発電機の内部に導かれることを防止できるエンジン駆動発電機を提供する。

【解決手段】 エンジン駆動発電機10は、空気導入口42に連通するダクト空間48が形成された吸気ダクト47と、吸気ダクトの下部49に下向きに開口されてダクト空間に連通する吸気口51と、吸気口51から立設され、空気導入口の略下半部に対向して設けられた仕切壁52と、仕切壁から吸気口に対向するようにダクト空間に横向きに張り出された邪魔板54とを備えている。

そして、吸気口から吸い込んだ上向きの空気を邪魔板で横向きの流れに変える。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

発電機を駆動するとともに冷却ファンを回転させ、前記冷却ファンで吸い込んだ冷却用の空気を前記発電機の空気導入口から前記発電機内に導くエンジン駆動発電機において、前記空気導入口に連通する空間が形成された吸気ダクトと、前記吸気ダクトの下部に下向きに開口されて前記空間に連通する吸気口と、前記吸気口から立設され、前記空気導入口の略下半部に対向して設けられた仕切壁と、前記仕切壁から前記吸気口に対向するように前記空間に横向きに張り出された邪魔板と

、
を備え、

前記吸気口から吸い込んだ上向きの空気を前記邪魔板で横向きの流れに変え、前記横向きの空気を前記吸気ダクトに沿わせて上昇させ、上昇させた空気を前記空気導入口に導き、導かれた空気を前記空気導入口を経て前記発電機内に導くことを特徴とするエンジン駆動発電機。

【請求項 2】

前記邪魔板の先端部に下向きに折り曲げられた折返部を備えたことを特徴とする請求項 1 記載のエンジン駆動発電機。

【請求項 3】

前記邪魔板は、前記空間に横向きで、かつ先端部が下方となるように下り勾配に張り出されたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のエンジン駆動発電機。

【請求項 4】

前記吸気ダクトのうち、前記邪魔板で横向きに変えられた空気を上向きに変える部位に、先端部が下方となるように下り勾配に張り出されたサブ邪魔板を備えたことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項記載のエンジン駆動発電機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、発電機を駆動するとともに冷却ファンを回転させ、冷却ファンで吸い込んだ冷却用の空気を発電機内に導くエンジン駆動発電機に関する。

【背景技術】**【0002】**

エンジン駆動発電機のなかには、ケース側壁に空気導入口を設け、この空気導入口に連通させて吸気ダクトを設け、この吸気ダクトの吸気口を下向きに形成したものが知られている。

吸気口から導かれた空気（外気）は、吸気ダクトや空気導入口を経て発電機内に導かれ、発電機を冷却することが可能である（例えば、特許文献 1 参照。）。

【特許文献 1】実開平 7 - 30565 号公報**【0003】**

特許文献 1 のエンジン駆動発電機によれば、吸気ダクトの吸気口を下向きに形成することで、屋外などの被水しやすい環境で使用する場合に、雨水が吸気口から直接浸入することを防止できるとされている。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかし、吸気ダクトの吸気口を下向きに形成しても、地面などで上向きに跳ね返った雨水が飛沫状やミスト状の水分になって吸気口に浸入する（飛び込む）ことが考えられる。

よって、吸気口から浸入した飛沫状やミスト状の水分が空気中に含まれ、空気とともに発電機の内部に導かれる虞がある。

【0005】

本発明は、空気に含まれた水分が発電機の内部に導かれることを防止できるエンジン駆

10

20

30

40

50

動発電機を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1に係る発明は、発電機を駆動するとともに冷却ファンを回転させ、前記冷却ファンで吸い込んだ冷却用の空気を前記発電機の空気導入口から前記発電機内に導くエンジン駆動発電機において、前記空気導入口に連通する空間が形成された吸気ダクトと、前記吸気ダクトの下部に下向きに開口されて前記空間に連通する吸気口と、前記吸気口から立設され、前記空気導入口の略下半部に対向して設けられた仕切壁と、前記仕切壁から前記吸気口に対向するように前記空間に横向きに張り出された邪魔板と、を備え、前記吸気口から吸い込んだ上向きの空気を前記邪魔板で横向きの流れに変え、前記横向きの空気を前記吸気ダクトに沿わせて上昇させ、上昇させた空気を前記空気導入口に導き、導かれた空気を前記空気導入口を経て前記発電機内に導くことを特徴とする。

10

【0007】

請求項2は、前記邪魔板の先端部に下向きに折り曲げられた折返部を備えたことを特徴とする。

【0008】

請求項3は、前記邪魔板は、前記空間に横向きで、かつ先端部が下方となるように下り勾配に張り出されたことを特徴とする。

【0009】

請求項4は、前記吸気ダクトのうち、前記邪魔板で横向きに変えられた空気を上向きに変える部位に、先端部が下方となるように下り勾配に張り出されたサブ邪魔板を備えたことを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0010】

請求項1に係る発明では、吸気ダクトの下部に吸気口を下向きに開口した。この吸気口から仕切壁を立設し、仕切壁から吸気口に対向させて邪魔板を横向きに張り出した。

そして、吸気口から吸い込んだ上向きの空気を邪魔板で横向きの流れに変えるようにした。

【0011】

吸気口から吸い込んだ空気を邪魔板で横向きの流れに変えることで、空気の流路を長く確保するとともに空気の流速を下げるができる。

30

このように、空気の流速を下げた状態で長い流路を流すことで、その間に、空気に含まれている水分の自然落下を促して空気中から水分を分離することができる。

【0012】

よって、地面などで上向きに跳ね返った雨水が飛沫状やミスト状の水分になって吸気口に浸入した（飛び込んだ）場合でも、空気中から飛沫状やミスト状の水分を分離することができる。

これにより、空気中に含まれた水分が発電機の内部に導かれることを防止できる。

【0013】

請求項2に係る発明では、邪魔板の先端部に下向きの折返部を備えた。よって、邪魔板に付着した水滴が、横向きに流れる空気です折返部まで導かれる。

40

折返部まで導かれた水滴は折返部で下方に案内されて、折返部の下端部から効率よく滴下させて、空気中に含まれた水分を良好に分離することができる。

【0014】

請求項3に係る発明では、邪魔板の先端部が下方となるように、邪魔板を下り勾配に張り出した。よって、邪魔板に付着した水滴を先端部まで流下させて先端部から効率よく滴下させることができる。

これにより、空気中に含まれた水分を一層良好に分離することができる。

【0015】

請求項4に係る発明では、吸気ダクトのうち、邪魔板で横向きに変えられた空気を上向

50

きに変える部位にサブ邪魔板を備えた。

このサブ邪魔板は、先端部が下方となるように下り勾配に張り出されている。

よって、吸気ダクトに沿って上昇した空気がサブ邪魔板に当たり、空気に含まれている水分が水滴としてサブ邪魔板に付着する。

サブ邪魔板に付着した水滴は、先端部まで流下して先端部から効率よく滴下する。

これにより、空気中に含まれた水分を一層良好に分離することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

本発明を実施するための最良の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、エンジン駆動発電機に関して構成の理解を容易にするために便宜上、発電機側を「前」、エンジン側を「後」とし、前側をF r、後側をR r、左側をL、右側をRで示す。

10

【0017】

図1は本発明に係るエンジン駆動発電機（第1実施の形態）を示す斜視図である。

エンジン駆動発電機10は、複数の支柱12などで略立方形に形成されたフレーム11と、フレーム11内に取付部材13を介して設けられたエンジン/発電機ユニット15と、エンジン/発電機ユニット15のエンジン16上方に設けられた燃料タンク18およびエアクリーナ19とを備えている。

【0018】

図2は第1実施の形態に係るエンジン/発電機ユニットを示す断面図である。

エンジン/発電機ユニット15は、エンジン16と、エンジン16のクランク軸（出力軸）22に対して同軸上に設けられた発電機17とを備えている。

20

【0019】

エンジン16は、クランクケース23の前壁部23aからクランク軸22の前端部22aが突出されている。

クランクケース23の前壁部23aに発電機17の後端部17aが設けられている。

発電機17は、クランク軸22の前端部22aに駆動軸25の後端部25aが同軸上に連結されている。

【0020】

この発電機17は、ステータ26と、ステータ26内に配置されるとともに駆動軸25に設けられたロータ27と、ステータ26の前後の端部にボルト28...で取り付けられた前後のカバー31、32と、後カバー32内に設けられた冷却ファン34と、前カバー31に設けられた吸気ダクト部35とを備えている。

30

【0021】

駆動軸25の前端部25bは軸受37を介して前カバー31の中央部31aに回転自在に支持されている。

後カバー32内の空間38に冷却ファン34が配置されている。この冷却ファン34は、駆動軸25の後端部25aに同軸上に設けられている。

後カバー32の周壁32aには複数の空気排出口41がルーバ状に形成されている（図1参照）。複数の空気排出口41は、後カバー32内の空間38に連通されている。

【0022】

40

前カバー31は、前壁31bに複数の空気導入口42が形成されている。

複数の空気導入口42は、前カバー31内の空間43を経て冷却風吸込路45に連通されている。

冷却風吸込路45は、発電機17内のステータ26とロータ27との間の空間で形成されている。

【0023】

図3は第1実施の形態に係る発電機の吸気ダクト部を示す断面図である。

前カバー31には吸気ダクト部35がボルト46...で設けられている。

吸気ダクト部35は、空気導入口42に連通するダクト空間（空間）48が形成された吸気ダクト（エンドカバー）47と、吸気ダクト47の下部49に下向きに開口された吸

50

気口 5 1 と、吸気口 5 1 から立設された仕切壁 5 2 と、仕切壁 5 2 の上端部 5 2 a から横向きに張り出された邪魔板 5 4 と、吸気ダクト 4 7 に設けられたサブ邪魔板 5 6 とを備えている。

【 0 0 2 4 】

図 4 は第 1 実施の形態に係る発電機の吸気ダクト部を示す斜視図、図 5 は第 1 実施の形態に係る発電機の吸気ダクト部を示す分解斜視図である。

吸気ダクト 4 7 は、周壁 6 2 が略円筒形に形成された中空の筒体 6 1 と、筒体 6 1 の前端部 6 1 a を塞ぐ円板状の前壁 6 3 と、筒体 6 1 の下部 6 1 b に形成された開口部 6 5 と、開口部 6 5 から下方に張り出された下部 4 9 と、筒体 6 1 の後端部 6 1 c に等間隔に設けられた取付部 6 7 ... とを備えている。

10

【 0 0 2 5 】

吸気ダクト 4 7 は、中空の筒体 6 1 および円板状の前壁 6 3 でダクト空間 4 8 が形成され、取付部 6 7 ... が前カバー 3 1 の取付部 7 1 ... にボルト 4 6 ... で取り付けられている。

開口部 6 5 は、筒体 6 1 の下部 6 1 b に周方向に沿って湾曲状に形成されている。開口部 6 5 の左右の側縁 6 5 a , 6 5 b および前縁 6 5 c から下部 4 9 が下方に向けて張り出されている。

【 0 0 2 6 】

下部 4 9 は、左右の側壁 4 9 a , 4 9 b および前壁 4 9 c で略コ字状に形成されている。

また、開口部 6 5 の後縁 6 5 d および下部 4 9 の左右の側壁 4 9 a , 4 9 b に仕切壁 5 2 が設けられている。

20

【 0 0 2 7 】

仕切壁 5 2 は、略下半部 7 3 および略上半部 7 4 で平板状に形成されている。

略下半部 7 3 は、下部 4 9 の前壁 4 9 c に対して後方に所定間隔 L 1 (図 3 も参照) をおいて配置され、左右の直線縁部 7 3 a , 7 3 b が下部 4 9 の左右の側壁 4 9 a , 4 9 b にそれぞれ設けられている。

【 0 0 2 8 】

略下半部 7 3 および下部 4 9 で吸気口 5 1 (図 3 参照) が形成されている。

すなわち、吸気口 5 1 から仕切壁 5 2 が立設されている。

吸気口 5 1 は、吸気ダクト 4 7 の下部 4 9 に下向きに開口され、ダクト空間 4 8 に連通されている。

30

【 0 0 2 9 】

また、仕切壁 5 2 は、略上半部 7 4 の左右の彎曲縁部 7 4 a , 7 4 b が周壁 6 2 に設けられている。

略上半部 7 4 は、前カバー 3 1 の前壁 6 3 のうち、略下半部 6 3 a に所定間隔 L 2 (図 3 も参照) をおいて対向して配置されている。

【 0 0 3 0 】

さらに、略上半部 7 4 は、ダクト空間 4 8 の下半部を前カバー 3 1 の前壁 3 1 b から仕切っている。

具体的には、略上半部 7 4 は、前壁 3 1 b の略下半部に対向して設けられている。

40

すなわち、略上半部 7 4 は、前壁 3 1 b の全域に設けられた複数の空気導入口 4 2 のうち、前壁 3 1 b の略下半部に設けられた複数の空気導入口 (空気導入口の略下半部) 4 2 に対向して設けられている。

よって、前壁 3 1 b の略下半部に設けられた複数の空気導入口 4 2 は、略上半部 7 4 (仕切壁 5 2) でダクト空間 4 8 の下半部から仕切られている。

【 0 0 3 1 】

ここで、仕切壁 5 2 は、図 3 に示すように、前カバー 3 1 の前壁 3 1 b に対して所定間隔 L 3 離して設けられている。

よって、仕切壁 5 2 および前壁 3 1 b 間に空間 5 3 (図 3 参照) を確保することができる。

50

なお、仕切壁 5 2 および前壁 3 1 b 間に空間 5 3 を確保した理由については図 6 (b) で詳しく説明する。

【 0 0 3 2 】

邪魔板 5 4 は、仕切壁 5 2 の上端部 5 2 a から吸気口 5 1 に対向するようにダクト空間 4 8 に横向きに張り出されている。

この邪魔板 5 4 は、略矩形状に形成され、左右の縁部 5 4 a , 5 4 b が周壁 6 2 に設けられている。

【 0 0 3 3 】

邪魔板 5 4 の基端部 5 4 c および仕切壁 5 2 の上端部 5 2 a のそれぞれの中央に凹部 8 1 が形成されている。

凹部 8 1 は、前カバー 3 1 の中央部 3 1 a (すなわち、突部) (図 3 参照) を受け入れるための凹みである。

【 0 0 3 4 】

邪魔板 5 4 の先端部 5 4 d には折返部 8 3 が設けられている。

折返部 8 3 は、邪魔板 5 4 の先端部 5 4 d から下向きに折り曲げられた突片である。

この折返部 8 3 は、略矩形状に形成され、左右の縁部 8 3 a , 8 3 b が周壁 6 2 に設けられている。

【 0 0 3 5 】

このように、吸気ダクト部 3 5 に邪魔板 5 4 を設けることで、吸気口 5 1 (図 3 参照) から吸い込んだ上向きの空気 (外気) を邪魔板 5 4 で横向きの流れに変えることができる。

吸気口 5 1 から吸い込んだ空気を邪魔板 5 4 で横向きの流れに変えることで、空気の流路 L 4 (図 3 参照) を長く確保するとともに空気の流速を下げるができる。

このように、空気の流速を下げた状態で長い流路を流すことで、その間に、空気に含まれている水分の自然落下を促して空気中から水分を分離することができる。

【 0 0 3 6 】

また、邪魔板 5 4 および仕切壁 5 2 を吸気ダクト 4 7 内に設けることで、吸気ダクト 4 7 からの突出量を小さく抑え、かつ、空気の流路 L 4 (図 3 参照) を長く確保することができる。

これにより、吸気ダクト部 3 5 をフレーム 1 1 内に収めることが可能になり、エンジン駆動発電機 1 0 のコンパクトが図れる。

【 0 0 3 7 】

さらに、邪魔板 5 4 の先端部 5 4 d に下向きの折返部 8 3 を備えた。よって、邪魔板 5 4 に付着した水滴が、横向きに流れる空気です折返部 8 3 まで導かれる。

折返部 8 3 まで導かれた水滴は折返部 8 3 で下方に案内されて、折返部 8 3 の下端部 8 3 c から効率よく滴下させて、空気中に含まれた水分を良好に分離することができる。

【 0 0 3 8 】

サブ邪魔板 5 6 は、吸気ダクト 4 7 の前壁 6 3 のうち、邪魔板 5 4 に対して上方の取付部位 6 3 c に所定間隔 H (図 3 参照) をおいて平行に設けられている。

取付部位 6 3 c は、邪魔板 5 4 で横向きに変えられた空気を上向きに変える部位である。

具体的には、サブ邪魔板 5 6 は、前壁 6 3 の取付部位 6 3 c に設けられた鉛直片 8 5 と、鉛直片 8 5 の下端部 8 5 a から下り勾配に張り出された傾斜片 8 6 とを備えている。

【 0 0 3 9 】

鉛直片 8 5 は、略矩形状に形成され、左右の縁部 8 5 b , 8 5 c が周壁 6 2 に設けられている。

傾斜片 8 6 は、略矩形状に形成され、左右の縁部 8 6 a , 8 6 b が周壁 6 2 に設けられている。

また、傾斜片 8 6 は、鉛直片 8 5 の下端部 8 5 a から下り勾配に張り出されることで、先端部 8 6 c が基端部 8 6 d の下方に配置されている (図 3 も参照) 。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 0 】

このように、前壁 6 3 の取付部位 6 3 c にサブ邪魔板 5 6 を設けることで、吸気ダクト 4 7 (詳しくは、前壁 6 3 の略上半部 6 3 b (図 3 参照)) に沿って上昇した空気がサブ邪魔板 5 6 に当たる。

空気がサブ邪魔板 5 6 に当たることで、空気に含まれている水分が水滴としてサブ邪魔板 5 6 に付着する。

サブ邪魔板 5 6 に付着した水滴は、先端部 8 6 c まで流下して先端部 8 6 c から効率よく滴下する。

これにより、空気中に含まれた水分を一層良好に分離することができる。

【 0 0 4 1 】

つぎに、エンジン駆動発電機 1 0 の発電機 1 7 を冷却する例を図 6 に基づいて説明する。

図 6 (a) , (b) は第 1 実施の形態に係るエンジン駆動発電機の発電機を冷却ファンで冷却する例を説明する図である。

(a) において、エンジン 1 6 を駆動することによりクランク軸 2 2 が回転し、クランク軸 2 2 と一体に駆動軸 2 5 が回転する。

駆動軸 2 5 が回転することで、冷却ファン 3 4 およびロータ 2 7 が回転する。

【 0 0 4 2 】

冷却ファン 3 4 が回転することで、冷却風吸込路 4 5 内の空気が矢印 A の如く冷却ファン 3 4 に向けて導かれる。

冷却ファン 3 4 に向けて導かれた空気は、複数の空気排出口 4 1 を経て矢印 B の如く外部に排出される。

【 0 0 4 3 】

冷却風吸込路 4 5 内の空気が冷却ファン 3 4 に向けて矢印 A の如く導かれることで、ダクト空間 4 8 内の空気が前カバー 3 1 (前壁 3 1 b) の空気導入口 4 2 を経て冷却風吸込路 4 5 に矢印 C の如く導かれる。

【 0 0 4 4 】

ここで、一例として、前壁 3 1 b に設けた複数の空気導入口 4 2 のうち、前壁 3 1 b の下半部における開口率を、前壁 3 1 b の上半部における開口率より大きく設定することも可能である。

これにより、ダクト空間 4 8 内から上半部の空気導入口 4 2 を経て矢印 C の如く導かれる空気量と、ダクト空間 4 8 内から下半部の空気導入口 4 2 を経て矢印 C の如く導かれる空気量とが一層均一になるように調整可能である。

【 0 0 4 5 】

ダクト空間 4 8 内の空気が冷却風吸込路 4 5 に矢印 C の如く導かれることで、ダクト空間 4 8 に吸気口 5 1 を経て外気 (空気) が矢印の如く導入される。

ここで、吸気口 5 1 から導かれる外気 (空気) 中には、地面などで上向きに跳ね返った雨水が飛沫状やミスト状の水分として含まれることが考えられる。

【 0 0 4 6 】

(b) において、吸気口 5 1 を経てダクト空間 4 8 に導かれる外気 (空気) は、邪魔板 5 4 に向けて矢印 D の如く上昇する。

邪魔板 5 4 に向けて上昇する空気は、邪魔板 5 4 に導かれて矢印 E の如く横向きの流れに変えられる。

【 0 0 4 7 】

吸気口 5 1 から吸い込んだ空気を邪魔板 5 4 で横向きの流れに変えることで、空気の流路 L 4 を長く確保するとともに空気の流速を下げるができる。

このように、空気の流速を下げた状態で長い流路 L 4 を流すことで、その間に、空気に含まれている水分 (飛沫状やミスト状の水分) が水滴 8 8 ... として自然落下を促して空気中から水分を分離することができる。

自然落下した水滴 8 8 ... は、吸気口 5 1 から外部に排水される。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 8 】

また、邪魔板 5 4 に向けて上昇する空気の中には、邪魔板 5 4 に当たるものがある。空気が邪魔板 5 4 に当たることで、空気に含まれている水分が水滴 8 8 ... として邪魔板 5 4 に付着する。

よって、空気中から水分（飛沫状やミスト状の水分）を分離することができる。

邪魔板 5 4 に付着した水滴 8 8 ... は、邪魔板 5 4 から自然落下して吸気口 5 1 から外部に排水される。

【 0 0 4 9 】

ここで、邪魔板 5 4 の先端部 5 4 d に下向きの折返部 8 3 が備えられている。よって、邪魔板 5 4 に付着した水滴が、横向きに流れる空気です折返部 8 3 まで導かれる。

10

折返部 8 3 まで導かれた水滴は折返部 8 3 で下方に案内されて、折返部 8 3 の下端部 8 3 c から効率よく滴下することができる。

【 0 0 5 0 】

さらに、吸気ダクト 4 7 の前壁 6 3 うち、邪魔板 5 4 で横向きに変えられた空気を上向きに変える取付部位 6 3 c にサブ邪魔板 5 6 を備えた。

このサブ邪魔板 5 6 は、先端部 8 6 c が下方となるように下り勾配に張り出されている。

【 0 0 5 1 】

よって、前壁 6 3 の略上半部 6 3 b に沿って矢印 F の如く上昇した空気がサブ邪魔板 5 6（傾斜片 8 6）に当たり、空気に含まれている水分（飛沫状やミスト状の水分）が水滴 8 8 ... として傾斜片 8 6 に付着する。

20

傾斜片 8 6 に付着した水滴 8 8 ... は、先端部 8 6 c まで流下して先端部 8 6 c から効率よく滴下する。

前壁 6 3 の略上半部 6 3 b に沿って上昇した空気は、前カバー 3 1 の空気導入口 4 2 に導かれ、空気導入口 4 2 から発電機 1 7 内に導かれる。

【 0 0 5 2 】

このように、吸気ダクト部 3 5 に吸気口 5 1 を下向きに設けるとともに、邪魔板 5 4 やサブ邪魔板 5 6 を設けることで、空気中に含まれた水分（飛沫状やミスト状の水分）を良好に分離することができる。

【 0 0 5 3 】

30

以上説明したように、地面などで上向きに跳ね返った雨水が飛沫状やミスト状の水分になって吸気口 5 1 に浸入した（飛び込んだ）場合でも、空気中から飛沫状やミスト状の水分を分離することができる。

水分が分離された空気は、前カバー 3 1 の空気導入口 4 2 を経て冷却風吸込路 4 5 に矢印 C の如く導かれる。

【 0 0 5 4 】

ここで、仕切壁 5 2 および前壁 3 1 b 間に空間 5 3 が確保されている。よって、前カバー 3 1 の略下半部に形成された空気導入口 4 2 に、空気を矢印 C の如く円滑に導くことができる。

よって、前カバー 3 1 の全ての空気導入口 4 2 に空気を矢印 C の如く略均一に導くことが可能である。

40

これにより、空気中に含まれた水分が発電機 1 7 の内部に導かれることを防止でき、水分が分離された空気が発電機 1 7 を効率よく冷却することができる。

【 0 0 5 5 】

つぎに、第 2 実施の形態の吸気ダクト部 9 0 を図 7 に基づいて説明する。なお、第 2 実施の形態の吸気ダクト部 9 0 において第 1 実施の形態の構成部材と同一類似部材については同じ符号を付して説明を省略する。

図 7 は第 2 実施の形態に係る発電機の吸気ダクト部を示す断面図である。

吸気ダクト部 9 0 は、邪魔板 5 4 を邪魔板 9 2 に代えたもので、その他の構成は第 1 実施の形態の吸気ダクト部 3 5 と同じである。

50

【 0 0 5 6 】

邪魔板 9 2 は、ダクト空間 4 8 に横向きで、かつ先端部 9 2 a が基端部 9 2 b に対して下方となるように下り勾配に張り出されている。

よって、邪魔板 9 2 に付着した水滴 8 8 ... を先端部 9 2 a まで矢印 G の如く効率よく流下させることができる。

【 0 0 5 7 】

水滴 8 8 ... を折返部 8 3 まで効率よく流下させて、折返部 8 3 の下端部 8 3 c から良好に滴下させることができる。

これにより、空気中に含まれた水分を一層良好に分離することができる。

【 0 0 5 8 】

なお、前記実施の形態では、邪魔板 5 4 の先端部 5 4 d に折返部 8 3 を設けた例を説明したが、折返部 8 3 の有無は適宜選択が可能である。

【 0 0 5 9 】

また、前記実施の形態では、吸気ダクト 4 7 にサブ邪魔板 5 6 を設けた例を説明したが、サブ邪魔板 5 6 の有無は適宜選択が可能である。

【 0 0 6 0 】

さらに、前記実施の形態で示した空気導入口 4 2、吸気ダクト 4 7、ダクト空間 4 8、吸気口 5 1、仕切壁 5 2、邪魔板 5 4、サブ邪魔板 5 6、折返部 8 3 などは例示した形状に限定するものではなく適宜変更が可能である。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 6 1 】

本発明は、発電機を駆動するとともに冷却ファンを回転させ、冷却ファンで吸い込んだ冷却用の空気を発電機内に導くエンジン駆動発電機への適用に好適である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 6 2 】

【 図 1 】 本発明に係るエンジン駆動発電機（第 1 実施の形態）を示す斜視図である。

【 図 2 】 第 1 実施の形態に係るエンジン / 発電機ユニットを示す断面図である。

【 図 3 】 第 1 実施の形態に係る発電機の吸気ダクト部を示す断面図である。

【 図 4 】 第 1 実施の形態に係る発電機の吸気ダクト部を示す斜視図である。

【 図 5 】 第 1 実施の形態に係る発電機の吸気ダクト部を示す分解斜視図である。

【 図 6 】 第 1 実施の形態に係るエンジン駆動発電機の発電機を冷却ファンで冷却する例を説明する図である。

【 図 7 】 第 2 実施の形態に係る発電機の吸気ダクト部を示す断面図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 3 】

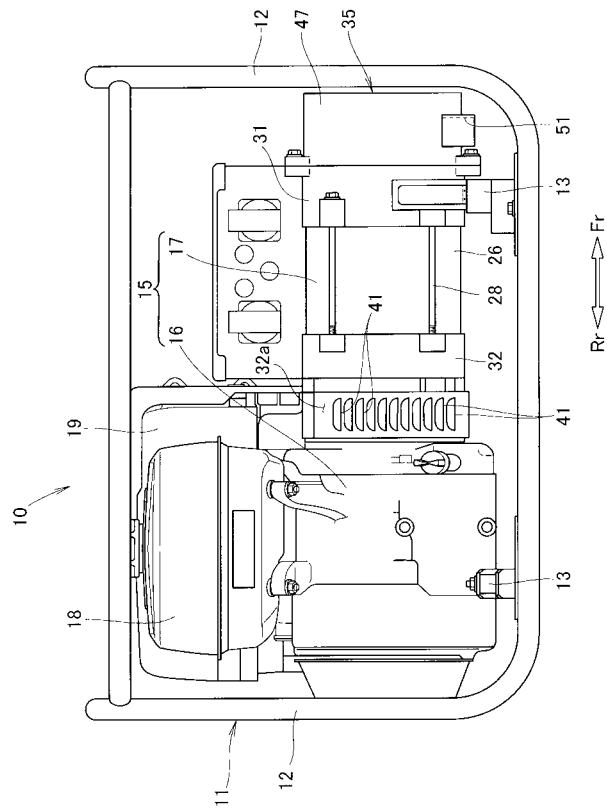
1 0 ... エンジン駆動発電機、 1 5 ... エンジン / 発電機ユニット、 1 7 ... 発電機、 3 4 ... 冷却ファン、 4 2 ... 空気導入口、 4 7 ... 吸気ダクト、 4 8 ... ダクト空間（空間）、 4 9 ... 吸気ダクトの下部、 5 1 ... 吸気口、 5 2 ... 仕切壁、 5 4 ... 邪魔板、 5 4 d ... 邪魔板の先端部、 5 6 ... サブ邪魔板、 8 3 ... 折返部、 8 6 c ... サブ邪魔板の先端部。

10

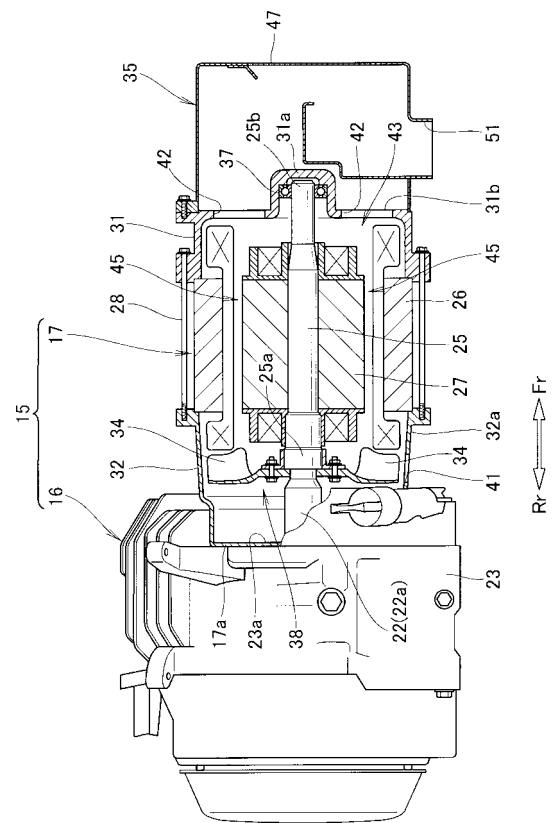
20

30

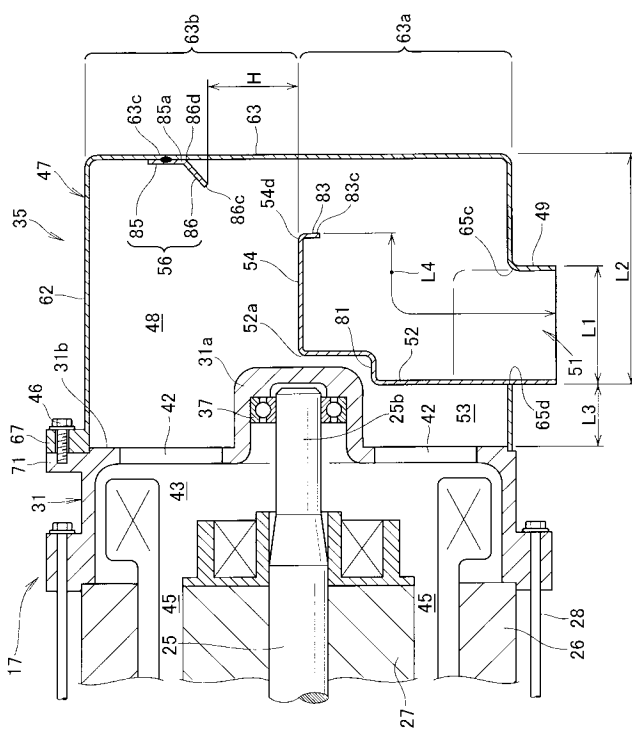
【図 1】



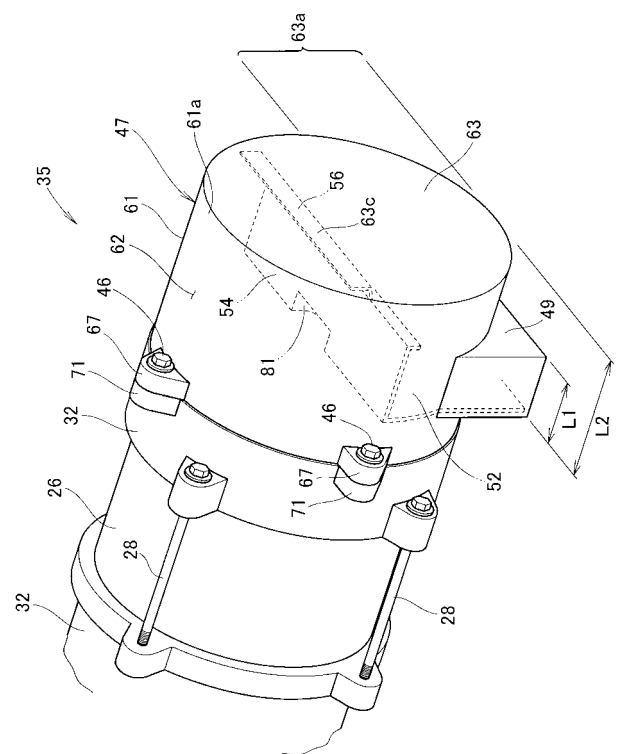
【図 2】



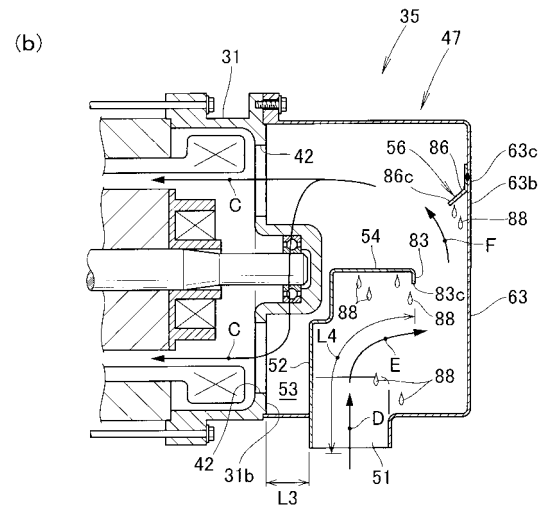
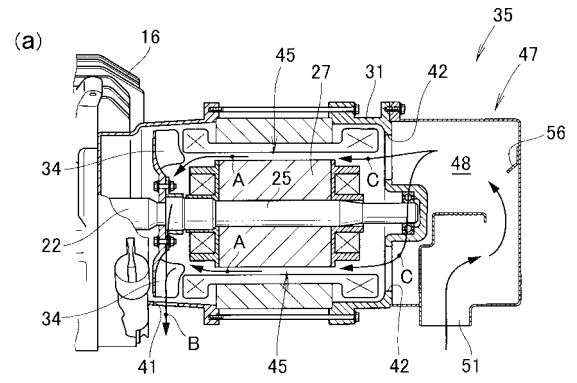
【図 3】



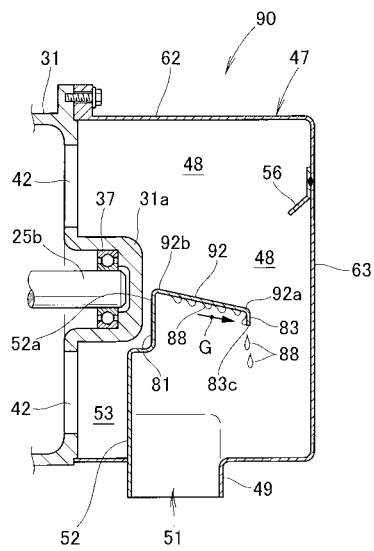
【図 4】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 都留 隆司

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

(72)発明者 山下 耕世

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

Fターム(参考) 5H609 BB03 BB13 BB18 PP02 QQ02 QQ11 RR03 RR16 RR27 SS02