

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4366824号
(P4366824)

(45) 発行日 平成21年11月18日(2009.11.18)

(24) 登録日 平成21年9月4日(2009.9.4)

(51) Int. Cl.	F I				
F 1 6 M	3/00	(2006.01)	F 1 6 M	3/00	J
B 6 O P	3/00	(2006.01)	B 6 O P	3/00	U
F O 1 P	5/06	(2006.01)	F O 1 P	5/06	5 1 1 G
H O 2 K	7/18	(2006.01)	H O 2 K	7/18	B

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2000-90040 (P2000-90040)	(73) 特許権者	000006105 株式会社明電舎 東京都品川区大崎2丁目1番1号
(22) 出願日	平成12年3月29日(2000.3.29)	(74) 代理人	100096459 弁理士 橋本 剛
(65) 公開番号	特開2001-280585 (P2001-280585A)	(72) 発明者	加村 和俊 東京都品川区大崎2丁目1番17号 株式 会社明電舎内
(43) 公開日	平成13年10月10日(2001.10.10)	審査官	三澤 哲也
審査請求日	平成17年12月9日(2005.12.9)	(56) 参考文献	実開昭48-102606 (JP, U) 特開昭52-100036 (JP, A) 特開平08-183382 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 発電装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

発電機と該発電機を駆動する機関とを箱体内に収納するとともに、前記箱体に設けた通風口から排出される排気や騒音を上方にのみ排出する筒状の排気ダクトを設けた発電装置において、

前記排気ダクトは、前記通風口の第1の辺に沿ってヒンジによって回動自在に取り付けられていて前記通風口の上方に向かって垂直方向に伸びた状態から前記通風口を塞ぐ方向に傾斜可能な蓋と、該蓋を取り付けた前記通風口の第1の辺と対向する第2の辺に沿ってヒンジによって回動自在に取り付けられていて前記通風口の上方に向かって垂直方向に伸びた状態から前記通風口を塞ぐ方向に傾斜可能な遮蔽板と、前記蓋の側部から前記遮蔽板の側部に向けて前記通風口の第1の辺と第2の辺以外の第3の辺に沿って伸びる円弧状の第1の遮蔽部材と、前記遮蔽板の側部から前記蓋の側部に向けて前記第3の辺に沿って伸びて前記第1の遮蔽部材に重合する円弧状の第2の遮蔽部材と、前記蓋の他側部から前記遮蔽板の他側部に向けて前記通風口の前記第3の辺と対向する第4の辺に沿って伸びる円弧状の第3の遮蔽部材と、前記遮蔽板の他側部から前記蓋の他側部に向けて前記第4の辺に沿って伸びて前記第1の遮蔽部材に重合する円弧状の第4の遮蔽部材と、で構成されていることを特徴とする発電装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、移動電源車などの発電装置に関し、特にその排気口の蓋構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に、自然災害などによる広域停電発生時には、高圧配電線や引込線に移動電源車の電源を接続し、ライフラインを確保することが行われている。

【0003】

図6は特開平10-157510号に示された従来の移動電源車の側面図を示し、1はワンボックスカーからなる車両であり、内部は仕切られていないが、一応運転室部分1aと荷室部分1bとに分けられる。荷室部分1bの後部の上部には吸気口2が設けられるとともに、前部の上部には排気口3が設けられている。4は荷室部分1b内の後部に設けられた発電機制御盤、5は発電機制御盤4の下方に設けられた発電機、6は発電機5の前方に設けられ、発電機5を駆動するディーゼルエンジン、7はエンジン6の前方に設けられ、エンジン6により駆動されるラジエータファン、8はラジエータファン7の前方に設けられ、エンジン6を冷却するラジエータ、9はラジエータ8の前方に設けられたマフラーであり、エンジン6の排気管10の途中に設けられている。又、荷室部分1bの左側面前部にはスライド式扉12が設けられ、荷室部分1bの周壁の内側及び運転室部分1aと荷室部分1bの間には防音壁11が全面的に設けられている。なお、防音壁11は実際には外部から見えないが、分かり易いように実線で示している。13は排気口3に開閉自在に設けられた蓋である。

【0004】

上記構成において、エンジン6を駆動すると、発電機5が発電を行う。又、ラジエータファン7も回転し、ラジエータ8を冷却する。外気は吸気口2から吸い込まれ、ラジエータ8等の周囲を通過して排気口3から排出される。このとき、ラジエータ8の周囲の加熱空気も排出される。又、エンジン6からの排気はマフラー9により消音され、排気管10を介して排気口3から排出される。荷室部分1bにおいては、エンジン6等は騒音を発生するが、防音壁11により囲まれているので、外部にはほとんど漏れない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上記した従来の移動電源車においては騒音があまり外部に漏れないように防音壁11を設け、また排気口3には開閉自在な蓋13が設けられている。

【0006】

しかしながら、発電機5の運転中は蓋13が開かれているので、内部で発生した騒音、エンジン6からの排気ガス、熱風等が排気口3から排出される。このため、特に騒音に対しては周辺の居住者からの苦情が高まるおそれがあった。

【0007】

そこで、従来では騒音等の排出方向を選択できるようにしたものがあり、これについて図7により説明する。図7において、蓋13は抜き差しヒンジ14を介して排気口3の一方の側に開閉自在に取り付けられているが、蓋13は排気口3の他方の側にも取り付け可能となっている。15は車両1内の固定部に一端が連結された伸縮シリンダであり、その他端は蓋13の裏側に連結されており、蓋13を伸縮シリンダ15により開閉するようになっている。従って、この移動電源車では、蓋13の取付位置を変更することにより、配置された環境に対応して排風方向を変え、騒音や排気ガス等の流出方向を変えることができる。

【0008】

しかしながら、図7に示した移動電源車では、排気口3の蓋13を抜き差しヒンジ14により設置した側への騒音等の流出は防止できるが、矢印で示したその他の三方向には騒音等が流出した。このことは、蓋13の設置位置を変えても同様であった。

【0009】

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

請求項 1 に係る発明は、発電機と該発電機を駆動する機関とを箱体内に収納するとともに、前記箱体に設けた通風口から排出される排気や騒音を上方にのみ排出する筒状の排気ダクトを設けた発電装置において、

前記排気ダクトを、前記通風口の第 1 の辺に沿ってヒンジによって回動自在に取り付けられていて前記通風口の上方に向かって垂直方向に伸びた状態から前記通風口を塞ぐ方向に傾斜可能な蓋と、該蓋を取り付けた前記通風口の第 1 の辺と対向する第 2 の辺に沿ってヒンジによって回動自在に取り付けられていて前記通風口の上方に向かって垂直方向に伸びた状態から前記通風口を塞ぐ方向に傾斜可能な遮蔽板と、前記蓋の一侧部から前記遮蔽板の一侧部に向けて前記通風口の第 1 の辺と第 2 の辺以外の第 3 の辺に沿って伸びる円弧状の第 1 の遮蔽部材と、前記遮蔽板の一侧部から前記蓋の一侧部に向けて前記第 3 の辺に沿って伸びて前記第 1 の遮蔽部材に重合する円弧状の第 2 の遮蔽部材と、前記蓋の他側部から前記遮蔽板の他側部に向けて前記通風口の前記第 3 の辺と対向する第 4 の辺に沿って伸びる円弧状の第 3 の遮蔽部材と、前記遮蔽板の他側部から前記蓋の他側部に向けて前記第 4 の辺に沿って伸びて前記第 1 の遮蔽部材に重合する円弧状の第 4 の遮蔽部材と、で構成した。

10

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

この発明の請求項 1 に係る発電装置は、発電機と該発電機を駆動する機関とを箱体内に収納するとともに、この箱体に開閉自在な蓋を付設した通風口を設け、かつ、蓋の回動軸となる通風口の辺以外の少なくとも一辺に排気及び騒音を遮蔽する遮蔽部材を設けたものである。

20

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

実施形態 1 (参考例 1)

以下、この発明の実施の形態を図面とともに説明する。図 1 は実施形態 1 による移動電源車の要部斜視図を示し、蓋 1 3 の両側面に円弧状の遮蔽部材 1 6 , 1 7 を取り付ける。その他の構成は従来と同様である。

【 0 0 1 4 】

上記構成の移動電源車においては、非運転中は遮蔽部材 1 6 , 1 7 は排気口 3 内に収納され、蓋 1 3 は排気口 3 を閉じる。運転中は伸縮シリンダ 1 5 の操作により蓋 1 3 を抜き差しヒンジ 1 4 を中心に回動し、排気口 3 を開く。

30

【 0 0 1 5 】

実施形態 1 においては、蓋 1 3 の両側面に遮蔽部材 1 6 , 1 7 を設けたので、排気口 3 の側面のうち、蓋 1 3 を設けた側及び遮蔽部材 1 6 , 1 7 を設けた側は遮音され、矢印で示す方向のみに車両 1 内の騒音は流出する。又、排気ガスや熱風も同一方向に流出する。

【 0 0 1 6 】

実施形態 1 においては、騒音等は排気口 3 から一方向にのみ流出するので、流出方向が限定され、騒音等の発生を極力少なくすることができる。

【 0 0 1 7 】

なお、蓋 1 3 を排気口 3 の反対側に設けてもよい。又、発電機 5 をエンジン 6 により駆動したが、タービンにより駆動してもよい。

40

実施形態 2 (参考例 2)

図 2 は実施形態 2 による移動電源車の要部斜視図を示し、蓋 1 3 の一方の側面に遮蔽部材 1 7 を設け、他方の側面には遮蔽部材を設けない。他の構成は従来と同様である。

【 0 0 1 8 】

実施形態 2 においては、蓋 1 3 の一側面のみ遮蔽部材 1 7 を設けている。従って、騒音等は矢印で示したように二方向へ流出するが、従来よりも流出方向が限定され、騒音等の発生を抑制することができる。

実施形態 3 (参考例 3)

図 3 は実施形態 3 による移動電源車の要部斜視図を示し、1 8 , 1 9 は蓋 1 3 の抜き差

50

しヒンジ 1 4 側端部の両側部に一端が取り付けられ、蓋 1 3 が開かれた状態で前方へ突出する一对の棒状支持部材であり、蓋 1 3 の両側面には棒状支持部材 1 8 , 1 9 までの間にシート状の遮蔽部材 2 0 , 2 1 が設けられる。その他の構成は実施形態 1 と同様である。

【 0 0 1 9 】

実施形態 3 においては、遮蔽部材 2 0 , 2 1 をシート状にただけであり、その他は実施形態 1 と同様であり、やはり騒音等の流出方向は矢印で示す一方向となり、騒音等の発生を極力抑制することができる。また、遮蔽部材 2 0 , 2 1 をシート状としたので、軽量で折りたたみ可能となる。

実施形態 4 (参考例 4)

図 4 は実施形態 4 による移動電源車の要部斜視図を示し、2 2 は蓋 1 3 の抜き差しヒンジ 1 4 側端部の両側部に取り付けられ、蓋 1 3 が開かれたとき前方に突出する棒状の支持部材であり、蓋 1 3 の反抜き差しヒンジ 1 4 側端部と棒状支持部材 2 2 の先端との間にはシート状の遮蔽部材 2 3 が取り付けられる。

【 0 0 2 0 】

実施形態 4 においては、蓋 1 3 の抜き差しヒンジ 1 4 側端部に設けられた棒状支持部材 2 2 の先端と蓋 1 3 の反抜き差しヒンジ 1 4 側端部との間にシート状の遮蔽部材 2 3 を設けており、蓋 1 3 を開けたとき蓋 1 3 と遮蔽部材 2 3 により排気口 3 の二側面と上面が遮蔽される。このため、矢印に示す二方向にのみ騒音等が流出し、騒音等の流出を抑制することができる。この場合も遮蔽部材 2 3 をシート状にしたので、軽量で折りたたみ可能となる。

【 0 0 2 1 】

なお、図 4 では、騒音等が二方向にのみ流出するようにしたが、例えば図 4 の構造に図 2 の遮蔽部材 1 7 を組み合わせることによって、騒音等の流出方向を一方向に限定することもできる。この場合、遮蔽部材 1 7 を図 3 のシート状遮蔽部材 2 1 のようにしても同様の効果が得られる。

実施形態 5

図 5 (a) , (b) は実施形態 5 による移動電源車の要部平面図及び要部正面図を示し、蓋 1 3 は排気口 3 の一方の側 (第 1 の辺) にヒンジ 2 4 を介して開閉自在に設けられている。又、排気口 3 の蓋 1 3 設置側と反対側 (第 2 の辺) には遮蔽板 2 5 がヒンジ 2 6 を介して開閉自在に設けられている。前記蓋 1 3 の一側部から前記遮蔽板 2 5 の一側部に向けて前記通風口の第 1 の辺と第 2 の辺以外の第 3 の辺に沿って伸びる円弧状の第 1 の遮蔽部材 2 7 が設けられ、前記遮蔽板 2 5 の一側部から前記蓋 1 3 の一側部に向けて前記第 3 の辺に沿って伸びて前記第 1 の遮蔽部材 2 7 に重合する円弧状の第 2 の遮蔽部材 2 9 が設けられ、前記蓋 1 3 の他側部から前記遮蔽板 2 5 の他側部に向けて前記通風口の前記第 3 の辺と対向する第 4 の辺に沿って伸びる円弧状の第 3 の遮蔽部材 2 8 が設けられ、前記遮蔽板 2 5 の他側部から前記蓋 1 3 の他側部に向けて前記第 4 の辺に沿って伸びて前記第 1 の遮蔽部材 2 8 に重合する円弧状の第 4 の遮蔽部材 3 0 と、が設けられている。又、遮蔽板 2 5 の上端にはリンク 3 1 の一端がピン 3 2 を介して回動自在に連結され、リンク 3 1 の他端に形成した長孔 3 1 a に挿入されたボルト 3 3 が蓋 1 3 の下端に螺合される。又、遮蔽板 2 5 の下端にもリンク 3 4 の一端がピン 3 5 を介して回動自在に連結され、リンク 3 4 の他端に形成した長孔 3 4 a に挿入したボルト 3 6 が蓋 1 3 の上端に螺合される。さらに、リンク 3 1 の中央に形成した長孔 3 1 b にはリンク 3 4 を挿通したピン 3 7 が挿通される。

【 0 0 2 2 】

上記構成の移動電源車において、図示のように蓋 1 3 及び遮蔽板 2 5 を排気口 3 に対してほぼ直角に立設した状態では排気口 3 が開放され、この状態では排気口 3 の四方の側面は、蓋 1 3、遮蔽板 2 5、遮蔽部材 2 7 , 2 9 及び遮蔽部材 2 8 , 3 0 により遮蔽され、排気口 3 から流出した騒音はこれらの部材により遮蔽され、水平方向には流出せず、上方にのみ流出する。排気ガスや熱風も同様である。又、ボルト 3 3 , 3 6 を緩めると、蓋 1 3 及び遮蔽板 2 5 を内側へ倒すことができ、排気口 3 は閉じられる。

10

20

30

40

50

【0023】

実施形態5においては、騒音、排気ガス、熱風は水平方向には流出せず、上方へのみ流出するので、周辺住民等への影響を極力抑制することができる。なお、遮蔽板25、及び遮蔽部材27～30の内側に吸音材を貼着してもよい。

【0024】

【発明の効果】

以上のようにこの発明の請求項1によれば、騒音、排気ガス、熱風は水平方向には流出せず、上方へのみ流出するので、周辺住民等への影響を極力抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態1による移動電源車の要部斜視図ある。

10

【図2】実施形態2による移動電源車の要部斜視図である。

【図3】実施形態3による移動電源車の要部斜視図である。

【図4】実施形態4による移動電源車の要部斜視図である。

【図5】実施形態5による移動電源車の要部平面図及び要部正面図である。

【図6】従来の移動電源車の側面図である。

【図7】従来の他の移動電源車の要部斜視図である。

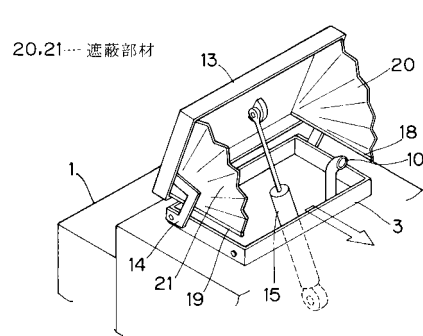
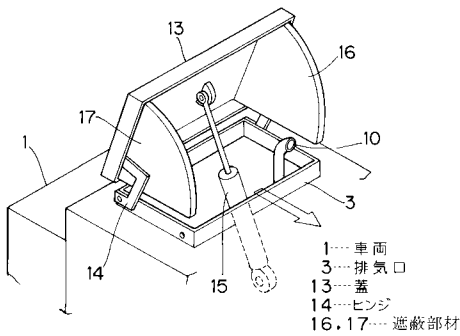
【符号の説明】

- 1 ... 車両
- 3 ... 排気口
- 5 ... 発電機
- 6 ... エンジン
- 13 ... 蓋
- 14, 24, 26 ... ヒンジ
- 16, 17, 20, 21, 23, 27～30 ... 遮蔽部材
- 25 ... 遮蔽板

20

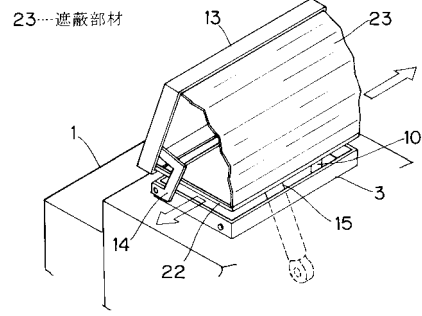
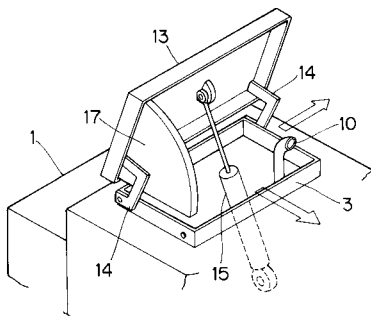
【図1】

【図3】

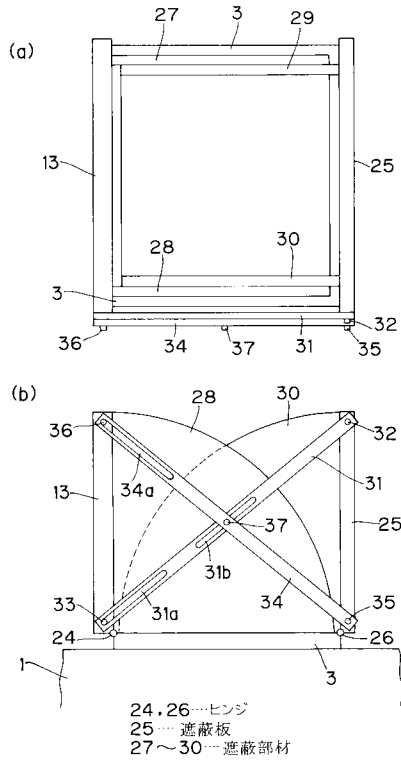


【図2】

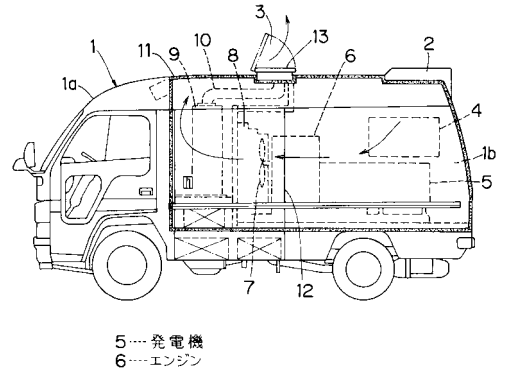
【図4】



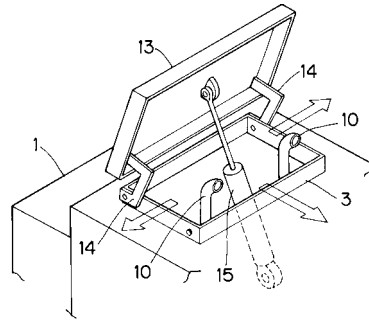
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

F16M	3/00
B60P	3/00
F01P	5/06
H02K	7/18