

(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2017-163872

(P2017-163872A)

(43) 公開日 平成29年9月21日(2017.9.21)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A O 1 D 34/80 (2006.01)	A O 1 D 34/80	2 B 0 8 3
A O 1 D 34/63 (2006.01)	A O 1 D 34/63	E
A O 1 D 34/76 (2006.01)	A O 1 D 34/76	E
A O 1 D 34/64 (2006.01)	A O 1 D 34/64	P

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2016-50401 (P2016-50401)
 (22) 出願日 平成28年3月15日 (2016. 3. 15)

(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 110001379
 特許業務法人 大島特許事務所
 (74) 代理人 100067356
 弁理士 下田 容一郎
 (74) 代理人 100160004
 弁理士 下田 憲雅
 (74) 代理人 100120558
 弁理士 住吉 勝彦
 (74) 代理人 100148909
 弁理士 瀧澤 匡則
 (74) 代理人 100161355
 弁理士 野崎 俊剛

最終頁に続く

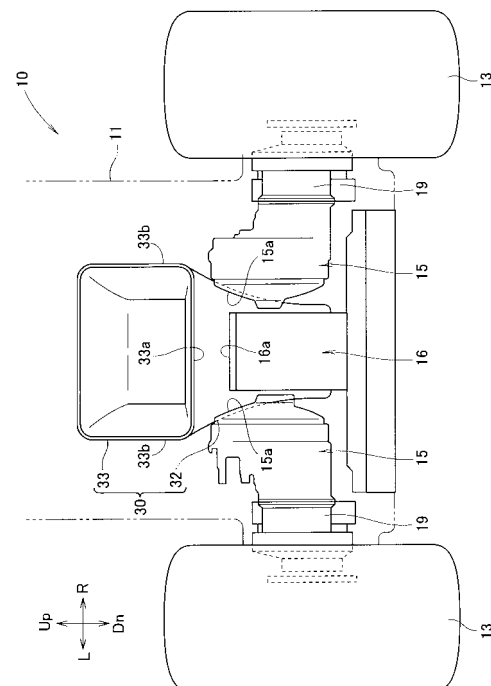
(54) 【発明の名称】 芝刈機

(57) 【要約】

【課題】走行輪を駆動する左右のモータ及びシュータを有する芝刈機において、機体後部のスペースを有効的に活用することができる技術を提供すること。

【解決手段】下開放のハウジング(21)と、このハウジング(21)内に配置されてエンジン(14)によって駆動される刈刃(22)と、ハウジング(21)から上後方に延びたシュータ(30)と、このシュータ(30)の出口(30a)に設けられた刈芝収集部(23)と、ハウジング(21)の後方に配置された左右の走行輪(13, 13)と、これらの左右の走行輪(13, 13)を駆動する左右の電動モータ(15, 15)を含む芝刈機(10)において、エンジン(14)に燃料を供給する燃料タンク(16)が備えられ、この燃料タンク(16)は、左右の電動モータ(15, 15)とシュータ(30)とによって囲われた領域に配置されている。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下開放のハウジングと、このハウジング内に配置されてエンジンによって駆動される刈刃と、前記ハウジングから上後方に延びたシュータと、このシュータの出口に設けられた刈芝収集部と、前記ハウジングの後方に配置された左右の走行輪と、これらの左右の走行輪を駆動する左右の電動モータを含む芝刈機において、

前記エンジンに燃料を供給する燃料タンクが備えられ、この燃料タンクは、前記左右の電動モータと前記シュータとによって囲われた領域に配置されていることを特徴とする芝刈機。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、電動モータにより駆動される走行輪を有する芝刈機に関する。

【背景技術】

【0002】

芝刈機には複数の駆動源を備えるものがある。走行用及び芝刈り用の駆動源を別個に備えた芝刈機に関する従来技術として、例えば、特許文献 1 に開示される技術がある。

【0003】

特許文献 1 には、作業者が乗用可能な乗用型の芝刈機が開示されている。この芝刈機は、機体の下部に設けられた下開放のハウジングと、このハウジング内に配置されてエンジンによって駆動される刈刃と、ハウジングの後方に配置された左右の走行輪と、これらの左右の走行輪を駆動する左右の油圧モータを含む。芝刈機は、油圧モータを駆動源として走行し、エンジンにより駆動される刈刃により草刈りを行う。

20

【0004】

ところで、このような芝刈機には、さらに、ハウジングから上後方に延びたシュータと、このシュータの出口に設けられた刈芝収集部と、を備えるものもある。このような左右のモータとシュータとを有する芝刈機において、機体後部のスペースを有効的に活用することが望まれる。

【先行技術文献】

【特許文献】

30

【0005】

【特許文献 1】特許第 4 1 8 9 2 7 2 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、走行輪を駆動する左右のモータ及びシュータを有する芝刈機において、機体後部のスペースを有効的に活用することができる技術の提供を課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項 1 による発明によれば、下開放のハウジングと、このハウジング内に配置されてエンジンによって駆動される刈刃と、前記ハウジングから上後方に延びたシュータと、このシュータの出口に設けられた刈芝収集部と、前記ハウジングの後方に配置された左右の走行輪と、これらの左右の走行輪を駆動する左右の電動モータを含む芝刈機において、

40

前記エンジンに燃料を供給する燃料タンクが備えられ、この燃料タンクは、前記左右の電動モータと前記シュータとによって囲われた領域に配置されていることを特徴とする芝刈機が提供される。

【発明の効果】

【0008】

請求項 1 に係る発明では、芝刈機は、刈刃を駆動させるエンジンと、刈刃が配置されるハウジングから上後方に延びたシュータと、左右の走行輪を駆動する左右の電動モータと

50

、エンジンに燃料を供給する燃料タンクと、を含む。燃料タンクは、左右の電動モータとシュータとによって囲われた領域に配置されている。即ち、左右の電動モータ間の空いた領域に燃料タンクが配置され、燃料タンクの上にシュータが配置される。

【０００９】

燃料タンクは機体の略中央に配置され、芝刈機に加わる燃料タンクの重量は左右に偏らない。そのため、芝刈機の走行時における安定性が高まる。このとき、燃料タンクは、機体の下部に位置することとなるため、機体の重心はより低くなる。さらに、燃料タンクは、走行輪の間に位置することとなり、燃料タンクの重量により走行輪から路面へ力が伝わりやすくなる。結果、トラクションが高まることにより、芝刈機の走行性はより高まる。

【００１０】

加えて、燃料タンクの高さを高くして、燃料タンクの容量を大きくすることもできる。そのため、エンジンの駆動時間を伸ばすことができる。

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】本発明の実施例による乗用型の芝刈機の側面図である。

【図２】図１に示された芝刈機の平面図である。

【図３】図２の３－３線断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１２】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、説明中、左右とは芝刈機の乗員を基準として左右、前後とは芝刈機の進行方向を基準として前後を指す。また、図中Ｆｒは前、Ｒｒは後、Ｌは乗員から見て左、Ｒは乗員から見て右、Ｕｐは上、Ｄｎは下を示している。

<実施例>

【００１３】

図１及び図２を参照する。図１には、本発明の実施例による芝刈機として、作業者が乗車可能な芝刈機１０が示されている。

【００１４】

この芝刈機１０は、機体１１と、この機体１１に取り付けられる左右の前輪１２，１２及び後輪１３，１３と、前輪１２，１２の上方に配置されたエンジン１４と、後輪１３，１３（走行輪１３，１３）の側方に配置される左右の電動モータ１５，１５と、電動モータ１５，１５の近傍に配置された燃料タンク１６と、機体１１の下部に支持されるハウジング２１と、ハウジング２１内に配置される刈刃２２と、ハウジング２１から上後方に延びたシュータ３０と、このシュータ３０の出口３０ａに設けられた刈芝収集部２３と、前輪１２，１２を操舵するステアリングホイール１７と、乗員が着座するシート１８と、からなる。

【００１５】

側面視で、シュータ３０は、シュータ３０の延びる方向の中央近傍で折れ曲がっている。シュータ３０の折れ曲がっている付近を境界部３１とすると、シュータ３０は、境界部３１よりも前方に位置する第１シュータ３２と、境界部３１よりも後方に位置する第２シュータ３３と、からなる。シュータ３０は、燃料タンク１６から離間している。

【００１６】

エンジン１４は、燃料タンク１６から燃料が供給される。刈刃２２は、エンジン１４によって駆動される。刈刃２２は、回転することにより芝草を刈ると共に、ハウジング２１内に旋回する空気の流れを発生させる。刈刃２２により刈られた草は、ハウジング２１からシュータ３０を通過し、刈芝収集部２３へ排出される。

【００１７】

後輪１３，１３は、電動モータ１５，１５により駆動される。乗員は、ステアリングホイール１７により芝刈機１０を運転しながら、刈刃２２により芝刈りを行う。

【００１８】

10

20

30

40

50

図 3 を参照する。図 3 には、左右の電動モータ 15, 15 付近において後方から見た芝刈機が示されている。左右の電動モータ 15, 15 には、それぞれ、減速機 19, 19 が取り付けられている。電動モータ 15, 15 及び減速機 19, 19 は、機体 11 に支持されている。電動モータ 15, 15 の動力は、減速機 19, 19 を介して、後輪 13, 13 に伝わる。

【0019】

シュータ 30 は、機体 11 の略中央で、左右の電動モータ 15, 15 よりも上方に位置している。燃料タンク 16 は、左右の電動モータ 15, 15 とシュータ 30 とによって囲われた領域に配置されている。

【0020】

10

次に、本発明の作用及び効果について説明する。

【0021】

図 1 及び図 3 を参照する。芝刈機 10 では、左右の後輪 13, 13 を駆動する左右の電動モータ 15, 15 間の空いた領域に燃料タンク 16 が配置され、燃料タンク 16 の上方にシュータ 30 が配置される。

【0022】

燃料タンク 16 は機体 11 の略中央に配置され、芝刈機 10 に加わる燃料タンク 16 の重量は左右に偏らない。そのため、芝刈機 10 の走行時における安定性が高まる。このとき、燃料タンク 16 は、機体 11 の下部に位置することとなるため、機体 11 の重心はより低くなる。さらに、燃料タンク 16 は、後輪 13, 13 の間に位置することとなり、燃料タンク 16 の重量により後輪 13, 13 から路面へ力が伝わりやすくなる。結果、トラクションが高まることにより、芝刈機 10 の走行性はより高まる。

20

【0023】

加えて、燃料タンク 16 の高さを高くして、燃料タンク 16 の容量を大きくすることもできる。そのため、エンジン 14 の駆動時間を伸ばすことができる。

【0024】

なお、本実施例では、シュータ 30 及び燃料タンク 16 は、離間しているが、例えば、第 2 シュータ 33 の下部 33a を燃料タンク 16 の上部 16a に当接させてもよい。即ち、シュータ 30 の一部が燃料タンク 16 に支持される構成としてもよい。シュータ 30 の下部 33a 及び燃料タンク 16 の上部 16a は共に平面であり、互いに接触しやすく、シュータ 30 は支持されやすい。

30

【0025】

さらに、シュータ 30 及び左右の電動モータ 15, 15 は、離間しているが、例えば、第 2 シュータ 33 の左右の側部 33b, 33b を左右の電動モータ 15, 15 の側部 15a, 15a に当接させてもよい。機体 11 による支持に加えて、シュータ 30 の側方への移動が規制される。そのため、より確実にシュータ 30 を支持することができる。

【0026】

本発明の作用及び効果を奏する限りにおいて、本発明は、実施例の構成に限定されるものではない。

【産業上の利用可能性】

40

【0027】

本発明の芝刈機は、乗用型の芝刈機に採用するのに好適である。

【符号の説明】

【0028】

10 ... 芝刈機

13 ... 後輪

14 ... エンジン

15 ... 電動モータ、15a ... 側部

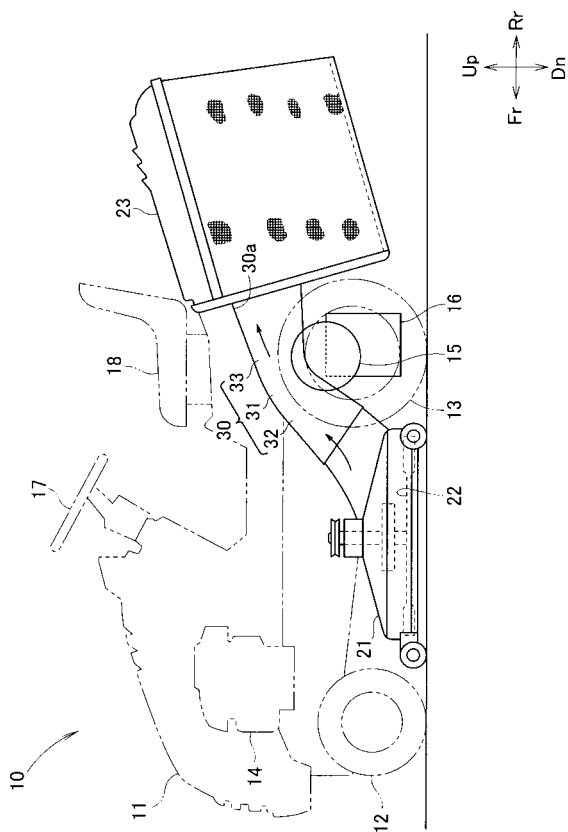
16 ... 燃料タンク、16a ... 下部

21 ... ハウジング

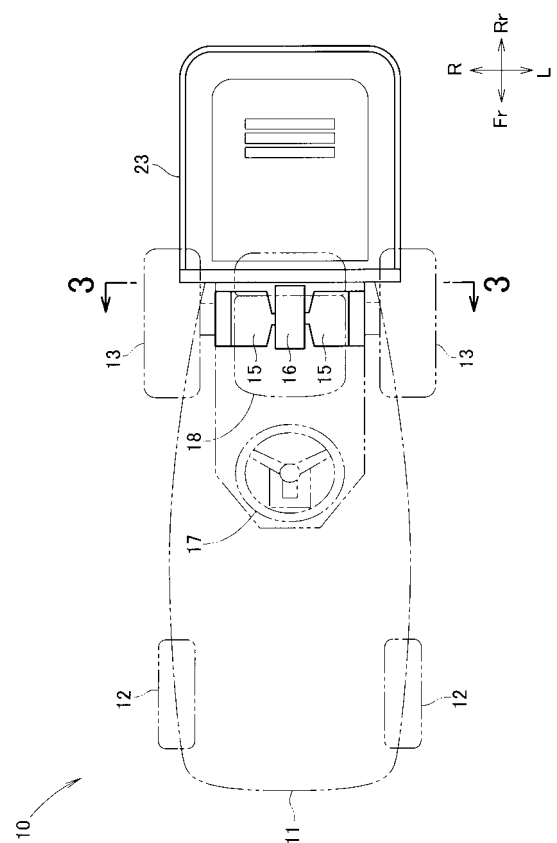
50

- 2 2 ... 刈刃
- 2 3 ... 刈芝収集部
- 3 0 ... シュータ
- 3 1 ... 境界部
- 3 2 ... 第 1 シュータ
- 3 3 ... 第 2 シュータ、 3 3 a ... 下部、 3 3 b ... 側部

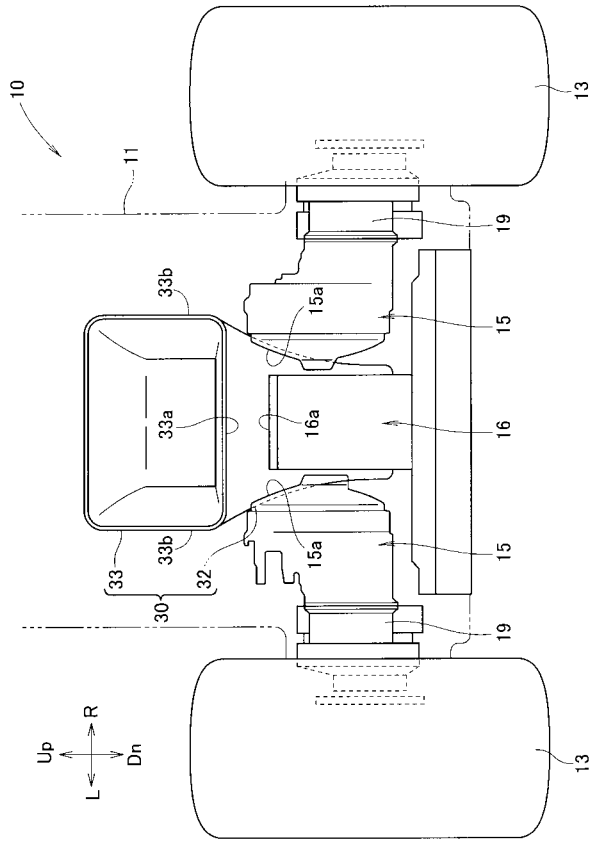
【 図 1 】



【 図 2 】



【図 3】



フロントページの続き

(72)発明者 田辺 翔太
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 厨川 浩二
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 吉村 肇
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 小野寺 聖
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) 2B083 AA02 BA12 BA18 DA02 DA03 DA07 EA13 EA19 FA06 FA12
FA16 HA16