

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3759019号  
(P3759019)**

(45) 発行日 平成18年3月22日(2006.3.22)

(24) 登録日 平成18年1月13日(2006.1.13)

(51) Int. Cl.

F I

**AO 1 D 34/64 (2006.01)**

AO 1 D 34/64

B

**AO 1 D 34/66 (2006.01)**

AO 1 D 34/64

H

AO 1 D 34/64

K

AO 1 D 34/66

A

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-321781 (P2001-321781)  
 (22) 出願日 平成13年10月19日(2001.10.19)  
 (65) 公開番号 特開2003-125626 (P2003-125626A)  
 (43) 公開日 平成15年5月7日(2003.5.7)  
 審査請求日 平成16年5月10日(2004.5.10)

(73) 特許権者 000001052  
 株式会社クボタ  
 大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号  
 (74) 代理人 100107308  
 弁理士 北村 修一郎  
 (72) 発明者 永井 宏樹  
 大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタ 堺製造所内  
 (72) 発明者 山口 正敏  
 大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタ 堺製造所内  
 (72) 発明者 村川 正剛  
 大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタ 堺製造所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 モーア

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

刈刃ハウジングに複数のブレードを左右方向に並置する状態で内装し、前記ブレード全部の同一方向への回転に伴い前記刈刃ハウジングの左右一側に形成の放出口に刈り草を流動案内するモーアであって、前記ブレードの端部回転軌跡にほぼ沿って配置することで隣りのブレードによる切断領域への刈り草の移動を阻止する第1整流板と、回転方向下手側ほどブレード回転軸芯側に位置させる状態で配置することで刈り草をブレード回転軸芯側に案内する第2整流板と、前記放出口側のブレードの端部回転軌跡にほぼ沿わせ、放出口に対向配置することで前記放出口へ刈り草が放出されるのを阻止するために放出口部分を閉塞する蓋とを設けるとともに、前記刈刃ハウジング内のうち隣り合って対となるブレード回転軸芯間の中央箇所を刈り草をブレード回転軸芯側に集めるように、前記隣り合って対となる第2整流板の回転方向下手側端部をそれぞれブレード回転軸芯間の中央側に近寄って前記ブレード回転軸芯間を結ぶ直線上又はその近くに位置させてあるモーア。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、刈刃ハウジングに複数のブレードを左右方向に並置する状態で内装し、前記ブレード全部の同一方向への回転に伴い前記刈刃ハウジングの左右一側に形成の放出口に刈り草を流動案内する所謂、サイドディスチャージ式のモーアで、詳しくは、刈り草を放出せずに裁断して均一に分散させる所謂、マルチング機能を付与する技術に関する。

10

20

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

サイドディスチャージ式のモアをマルチングモアに改変するに、従来では、各ブレードの切断領域を仕切る仕切り板と放出口を閉塞する蓋とを設けていた。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記従来の技術によるときは、ブレードの回転に伴う遠心力や風圧で刈り草が切断領域の外周部に偏在する傾向があったから、マルチング性能が低いものであった。

【 0 0 0 4 】

本発明の目的は、マルチング性能を向上する点にある。

10

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に係る本発明によるモアの特徴・作用・効果は次の通りである。

【 0 0 0 6 】

〔特徴〕

刈刃ハウジングに複数のブレードを左右方向に並置する状態で内装し、前記ブレード全部の同一方向への回転に伴い前記刈刃ハウジングの左右一側に形成の放出口に刈り草を流動案内するモアであって、前記ブレードの端部回転軌跡にほぼ沿って配置することで隣りのブレードによる切断領域への刈り草の移動を阻止する第 1 整流板と、回転方向下手側ほどブレード回転軸芯側に位置させる状態で配置することで刈り草をブレード回転軸芯側に案内する第 2 整流板と、前記放出口側のブレードの端部回転軌跡にほぼ沿わせ、放出口に対向配置することで前記放出口へ刈り草が放出されるのを阻止するために放出口部分を閉塞する蓋とを設けるとともに、前記刈刃ハウジング内のうち隣り合って対となるブレード回転軸芯間の中央箇所で刈り草をブレード回転軸芯側に集めるように、前記隣り合って対となる第 2 整流板の回転方向下手側端部をそれぞれブレード回転軸芯間の中央側に近寄って前記ブレード回転軸芯間を結ぶ直線上又はその近くに位置させてある点にある。

20

【 0 0 0 7 】

〔作用〕

隣りの切断領域への刈り草の移動を阻止する第 1 整流板及び放出口を閉塞する蓋のみならず、回転方向下手側ほどブレード回転軸芯側に位置させる状態で配置することで刈り草をブレード回転軸芯側に案内する第 2 整流板を設けてあるから、刈り草が切断領域の外周部に偏在する傾向を少なくして、切断領域の全域に刈り草を分散させることができる。

30

【 0 0 0 8 】

本発明者は、実験の結果、刈刃ハウジング内のうち隣り合うブレード回転軸芯間の中央箇所に刈り草を集めることにより、マルチング性能を優れたものにできることを知見した。

【 0 0 0 9 】

上記の知見に基づいて、隣り合って対となる第 2 整流板の回転方向下手側端部をそれぞれブレード回転軸芯間の中央側に近寄ってブレード回転軸芯間を結ぶ直線上又はその近くに位置させて、刈刃ハウジング内のうち隣り合って対となるブレード回転軸芯間の中央箇所のブレード回転軸芯側に刈り草を集めるようにしてあるから、マルチング性能を優れたものにできるようになった。

40

【 0 0 1 0 】

〔効果〕

従って、刈り草を裁断して均一に分散させるといったマルチング性能を向上できるようになった。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

マルチングモアは、サイドディスチャージモアをベースにして構成されている。

【 0 0 1 2 】

50

サイドディスチャージモータは、図 4、図 9 に示すように、左右一側に放出口 1 を突出形成した刈刃ハウジング 2 に、二つのブレード 3 を左右方向に並置する状態で内装し、前記刈刃ハウジング 2 の前縁部に、上方に膨出してブレード 3 の全部の同一方向への回転に伴い前記放出口 1 に刈り草を流動案内する排出路 4 を形成した基本構造を備えている。

【 0 0 1 3 】

前記刈刃ハウジング 2 のうち前部の左右両側箇所には、前部接地輪 5 が前部ブラケット 6 を介して片持ち状に装着されており、後部の左右中央入り込み箇所には、図 5 の (イ) (ロ) にも示すように、後部接地輪 7 が左右一対の後部ブラケット 8 を介して両持ち状に装着されている。

10

【 0 0 1 4 】

マルチングモータは、図 1 ~ 図 4 に示すように、前記サイドディスチャージモータに、仕切り板 9 と第 1 整流板 10 と第 2 整流板 11 と蓋 12 と吹き出し防止板 13 とを設けて構成されている。

【 0 0 1 5 】

前記仕切り板 9 は、前記排出路 4 のうち上方膨出排出路部分と下部排出路部分とを仕切るものであって、前記刈刃ハウジング 2 のうち膨出部天井の左右二箇所にそれぞれステー 15 を介してボルト B 1 止めされるとともに、非膨出部天井の左右二箇所にそれぞれでボルト B 2 止めされている。

【 0 0 1 6 】

20

前記第 1 整流板 10 は、前記放出口 1 から遠い側のブレード 3 の端部回転軌跡にほぼ沿って配置することにより下部排出路部分を介する隣りのブレード 3 による切断領域への刈り草の移動を阻止するものであって、前記仕切り板 9 に固着連設されている。

【 0 0 1 7 】

前記第 2 整流板 11 は、各ブレード 3 による切断領域のそれぞれにおいて、回転方向下手側ほどブレード回転軸芯側に位置させる状態で配置することにより回転に伴い刈り草をブレード回転軸芯側に案内するものであって、前記仕切り板 9 に固着連設されている。これら第 2 整流板 11 は、刈刃ハウジング 2 のうち隣り合うブレード回転軸芯間の中央箇所 A に刈り草を集めるように、回転方向下手側端部をブレード回転軸芯間を結ぶ直線 L 上又はその近くに位置させている。

30

【 0 0 1 8 】

前記蓋 12 は、放出口 1 側のブレード 3 による切断領域での刈り草の流動を案内するガイドを兼用する状態で放出口 1 のうち下部排出路部分に連通する下部部分を閉塞するものであって、前記仕切り板 9 に固着連設されている。

【 0 0 1 9 】

前記吹き出し防止板 13 は、横断面形状 L 字形で刈刃ハウジング 2 の後縁下端から刈刃ハウジング 2 内に水平板部を入り込ませる状態に配置することにより、刈刃ハウジング 2 の後縁下端と地面との間から刈刃ハウジング 2 内の刈り草が漏洩するのを抑制するものであって、左右で三分割されている。そして、左側の分割体 13 A は、左端及び左右中央で刈刃ハウジング 2 にボルト B 4 止めされており、中央の分割体 13 B は、右端及び左右中央で刈刃ハウジング 2 にボルト B 5 止めされており、右側の分割体 13 C は、前記仕切り板 9 の下方への折り曲げ片 9 a にボルト B 3 止めされている。

40

そして、左側と中央の分割体 13 A , 13 B は連結板 17 を介して連結されている。

【 0 0 2 0 】

前記連結板 17 は、ボルト B 6 で分割体 13 A , 13 B に連結するものであって、この連結板 17 には、図 5 の (イ) (ロ) ~ 図 7 に示すように、前記後部ブラケット 8 に載置保持されるためのアーム 17 a が一体形成されている。

【 0 0 2 1 】

18 は、入力プーリ 19 を備えた入力軸であり、この入力軸 18 に装着した出力プーリ 20 と各ブレード 3 の回転軸 21 に装着した入力プーリ 22 とにわたっては、入力軸 18

50

の回転に伴って各ブレード 3 が同一方向に回転するように動力を伝達する伝動ベルト 2 3 が張設されている。2 4 は伝動ベルト 2 3 に張力を付与するテンションプーリである。これらは、本来的にサイドディスチャージモータに備わっているものである。

【0022】

このように構成されたマルチングモータは、フロントマウント草刈り機、ミッドマウント草刈り機、リヤマウント草刈り機のモータとして使用されるのである。

【0023】

もちろん、仕切り板 9、第 1 整流板 10、第 2 整流板 11、蓋 12、吹き出し防止板 13 を取り外すことにより、サイドディスチャージモータとして使用できるものである。

【0024】

10

〔別実施形態〕

上記実施の形態では、2 ブレードタイプのモータを示したが、本発明は、3 ブレードタイプのモータにも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 マルチングモータの平面図

【図 2】 マルチングモータの横断平面図

【図 3】 マルチングモータの縦断背面図

【図 4】 マルチングモータの縦断側面図

【図 5】 要部の分解平面図と組み立て平面図

【図 6】 図 5 の（ロ）における a - a 線断面図

20

【図 7】 連結板の斜視図

【図 8】 分解平面図

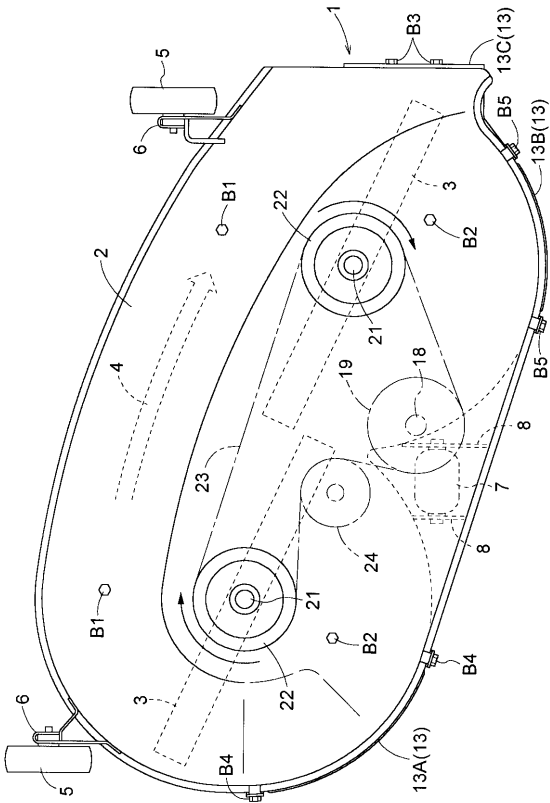
【図 9】 サイドディスチャージモータの平面図

【符号の説明】

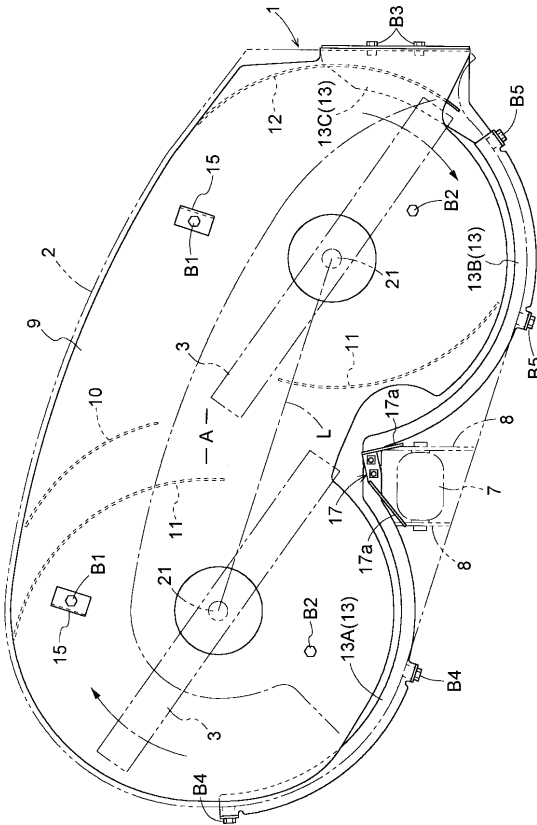
- 2 刈刃ハウジング
- 3 ブレード
- 1 放出口
- 4 排出路
- 9 仕切り板
- 10 第 1 整流板
- 11 第 2 整流板
- 12 蓋
- A 中央箇所
- L 直線

30

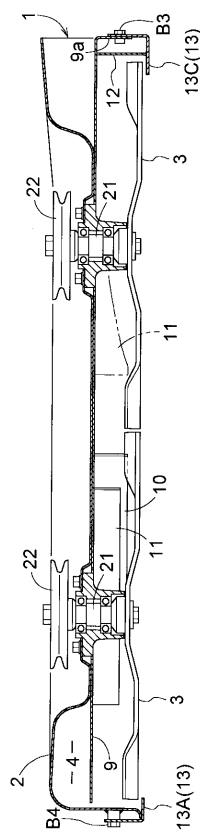
【 図 1 】



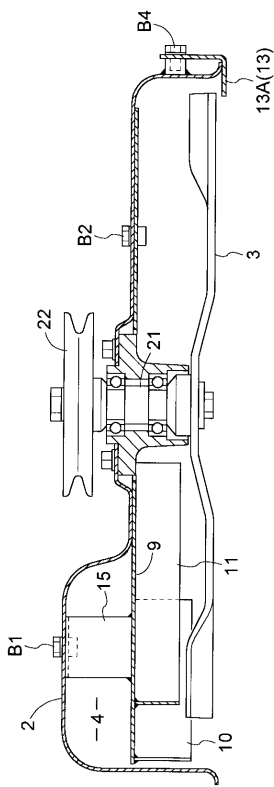
【 図 2 】



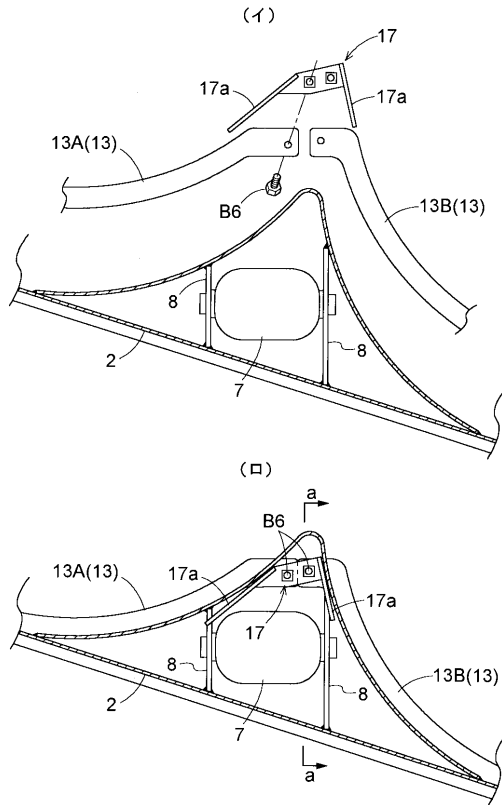
【 図 3 】



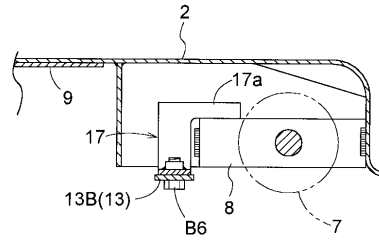
【 図 4 】



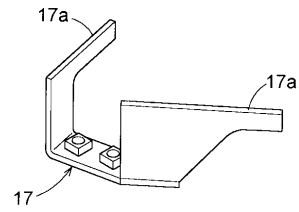
【図 5】



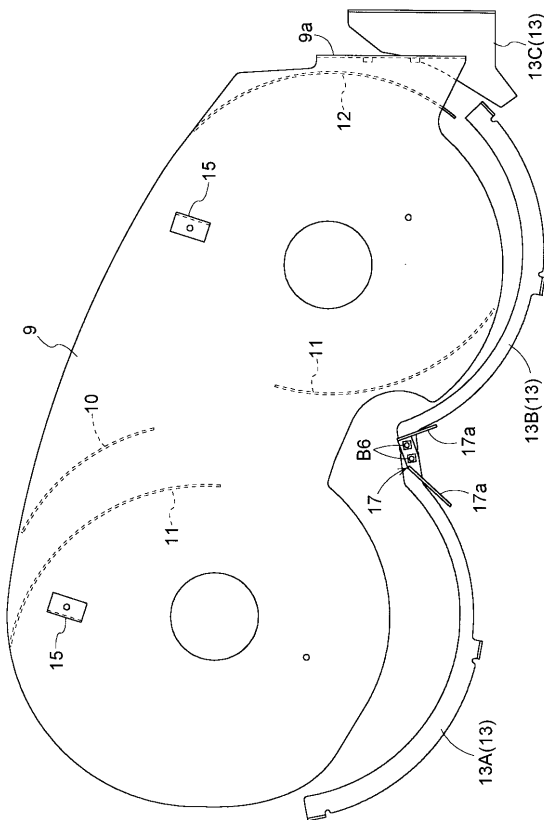
【図 6】



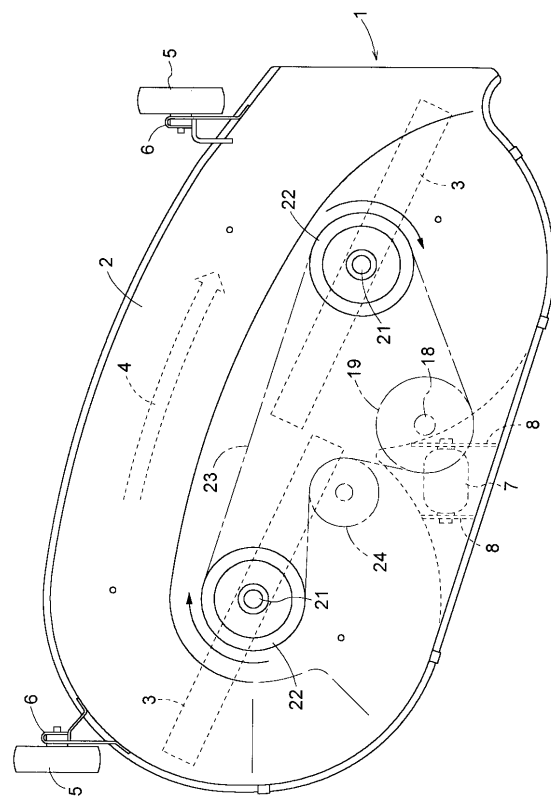
【図 7】



【図 8】



【図 9】



---

フロントページの続き

(72)発明者 柴田 隆史

大阪府堺市石津北町6-4番地 株式会社クボタ 堺製造所内

審査官 中村 圭伸

(56)参考文献 特開平06-046636(JP,A)

特開平08-214660(JP,A)

実公平01-042986(JP,Y2)

特開平06-014635(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01D 34/64

A01D 34/66

A01D 34/68