

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3140635号
(U3140635)

(45) 発行日 平成20年4月3日(2008.4.3)

(24) 登録日 平成20年3月12日(2008.3.12)

(51) Int. Cl. F 1
AO 1 D 34/73 (2006.01) AO 1 D 34/73 I O 1
AO 1 D 34/68 (2006.01) AO 1 D 34/68 A

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2008-284 (U2008-284)
 (22) 出願日 平成20年1月22日(2008.1.22)

(73) 実用新案権者 391064083
 山口金属株式会社
 兵庫県小野市榎山町1475番地の132
 (74) 代理人 100074206
 弁理士 鎌田 文二
 (74) 代理人 100087538
 弁理士 鳥居 和久
 (74) 代理人 100112575
 弁理士 田川 孝由
 (74) 代理人 100084858
 弁理士 東尾 正博
 (72) 考案者 山口 國雄
 兵庫県小野市榎山町1475番地の132
 山口金属株式会社内

最終頁に続く

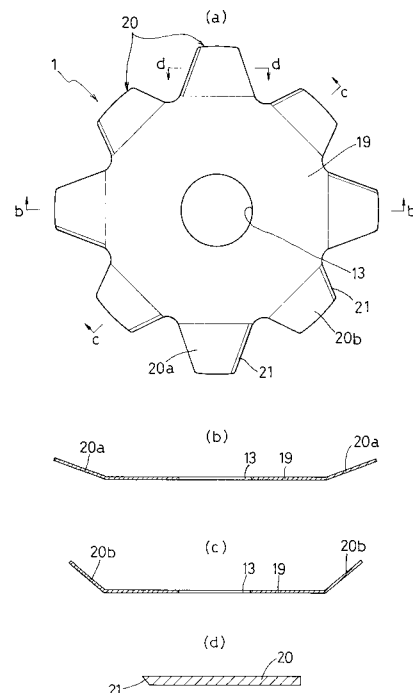
(54) 【考案の名称】 草刈機用補助刃

(57) 【要約】

【課題】草の巻き付きをより確実に防止する草刈機用補助刃を提供する。

【解決手段】主竿の先端に設けられた草刈刃の上面に取り付けられ、その草刈刃と一体に回転する草刈機用補助刃において、補助刃は、草刈刃の上面に配置するベース板19と、そのベース板19から斜め外側上方に傾斜角度をもって突出し、回転方向の前縁部に切り刃21を有する複数の刃板片20とからなり、その複数の刃板片20は傾斜角度の異なる組み合わせからなる。

【選択図】 図2



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

主竿(3)の先端に設けられた草刈刃(9)の上面(10)に取り付けられ、その草刈刃(9)と一体に回転する草刈機用補助刃において、

前記補助刃は、草刈刃(9)の上面(10)に配置するベース板(19)と、そのベース板(19)から斜め外側上方に傾斜角度をもって突出し、回転方向の前縁部に切り刃(21)を有する複数の刃板片(20)とからなり、その複数の刃板片(20)は傾斜角度の異なる組み合わせからなることを特徴とする草刈機用補助刃。

【請求項 2】

前記ベース板(19)の外周に、前記複数の刃板片(20)が周方向に等間隔の配置で設けられ、その隣り合う刃板片(20)の前記傾斜角度が互いに異なっていることを特徴とする請求項 1 に記載の草刈機用補助刃。

10

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この考案は、草刈機における草の巻き付きを防止する草刈機用補助刃に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に手持ち式の草刈機は、図 3 に示すように、主竿 30 の先端にギアケース 31 が設けられ、主竿 30 の後端には、動力原となるエンジン 32 が設けられている。ギアケース 31 には、エンジン 32 の出力が伝えられる刈刃軸(図示省略)が下方に突出した状態で収納されており、その刈刃軸の端部には、刈刃軸と一体に回転する草刈刃 33 が設けられている。これにより、エンジン 32 で刈刃軸を駆動すると草刈刃 33 が回転して、草を刈ることができる。

20

【0003】

ところで、草刈刃 33 とギアケース 31 の接触を避けるために、草刈刃 33 とギアケース 31 の間には間隙が形成されており、その間隙部分で刈刃軸が露出している。そのため、草刈刃 33 により切断された草や未切断の草が草刈刃 33 の上面 34 に載って、前記間隙に入り込んでしまい、その結果刈刃軸に巻き付いてしまうことがあった。このようになると、その巻き付きが激しい場合には草刈刃 33 が停止することがあるので、巻き付いた草を取り払う必要があるが、このような作業は煩雑である。

30

【0004】

そこで、この草の巻き付きを防止するために、草刈機には、図 3 に示すように、草刈刃 33 と一体に回転する草刈機用補助刃 35 を草刈刃 33 の上面 34 に取り付けることが行なわれている。この従来の草刈機用補助刃 35 は、平面視長方形の刃板 36 と、その短辺から一定角度だけ曲げ起こされた一对の羽根片 37, 38 とを有し、その両羽根片 37, 38 における回転方向の前縁部が刃先として加工されている(特許文献 1)。これにより、草が草刈刃 33 の上面 34 に載って前記間隙に入り込む前に、草刈機用補助刃 35 で草を切断して短くすることができるので、草が前記間隙に入り込んで刈刃軸に巻き付くのを防止することができる。

40

【特許文献 1】意匠登録第 9 3 7 5 7 5 号公報

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、上記草刈機用補助刃 35 は、刃板 36 の中心から等しい距離の位置に設けられ、しかも、両羽根片 37, 38 の曲げ起こされた角度が同一になっているので、刃板 36 は同一の回転軌跡で草を切断することになり、巻き付こうとする草の同一部分を切断するだけである。そのため、草刈機用補助刃 35 で草を切断した後、その草をそれ以上短く切断することが困難であり、草を切断した後も草が長いときには、そのまま前記間隙に入り込んで、刈刃軸に巻き付いてしまうことがあった。

50

【0006】

そこで、この考案は、草の巻き付きをより確実に防止する草刈機用補助刃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】

【0007】

上記課題を防止するために、この考案は、主竿の先端に設けられた草刈刃の上面に取り付けられ、その草刈刃と一体に回転する草刈機用補助刃において、前記補助刃は、草刈刃の上面に配置するベース板と、そのベース板から斜め外側上方に傾斜角度をもって突出し、回転方向の前縁部に切り刃を有する複数の刃板片とからなり、その複数の刃板片は傾斜角度の異なる組み合わせからなるようにしたのである。

10

【0008】

このようにすると、傾斜角度の異なる刃板片の複数の回転軌跡で草を切断することができるので、先行の刃板片で切り残した草を後続の刃板片が切断することになり、刃板片の傾斜角度が全て同一である草刈機用補助刃と比べて、草を短く切断することができる。そのため、この草刈機用補助刃を草刈刃の上面に取り付ければ、草刈機用補助刃で切断された草が前記間隙に入り込んで、刈刃軸に巻き付くことをより確実に防止することができる。

【0009】

この構成において、前記ベース板の外周に、前記複数の刃板片が周方向に等間隔の配置で設けられ、その隣り合う刃板片の前記傾斜角度が互いに異なっているようにすることができる。

20

このように、隣り合う刃板片の傾斜角度が互いに異なるようにすると、隣り合う刃板片の傾斜角度が同一部分を含んでいる草刈機用補助刃と比べて切断箇所が多いので、確実に草を切断することができる。

【考案の効果】

【0010】

以上のように、この考案によれば、傾斜角度の異なる刃板片の複数の回転軌跡で草を切断することができるので、先行の刃板片で切り残した草を後続の刃板片が切断することになり、刃板片の傾斜角度が全て同一である草刈機用補助刃と比べて、草を短く切断することができる。そのため、この草刈機用補助刃を草刈刃の上面に取り付ければ、草刈機用補助刃で切断された草が、刈刃軸に巻き付くことをより確実に防止することができる。

30

【考案を実施するための最良の形態】

【0011】

この考案の実施の形態を、図面を参照しながら説明する。図1は、この考案の実施形態の草刈機用補助刃1を組み込んだ草刈機2の要部を示す縦断面図であり、図1に示すように、草刈機2は、中空状の主竿3の先端に、軸受4により支えられた刈刃軸5を下方に突出した状態で収納したギアケース6が設けられ、主竿3の後端には、動力原となるエンジン(図示せず)が設けられている。

【0012】

エンジンの動力は、主竿3内を貫通した伝導軸(図示省略)からギアケース6内のギア(図示省略)を介して刈刃軸5に伝えられる。刈刃軸5のギアケース6の下方に突出した部分は、上下一対の割り型ボス7, 8が遊嵌され、そのボス7, 8の間に、草刈刃9と、その草刈刃9の上面10に配置された補助刃1とが刈刃軸5にねじ込んだボルト11で締め付けられて挟持されている。つまり、草刈刃9と補助刃1は、その中心部に取付け孔12, 13が開口されており、その周辺がボス7, 8によって挟持されることで刈刃軸5に固定され、これにより、エンジンを作動させると草刈刃9と補助刃1が一体に回転する。

40

【0013】

草刈刃9の下方には、下側ボス8とボルト11の間に挟持されて、草刈刃9と一体に回転する安定接地板14が設けられ、これにより、草刈刃9を接地しない浮上状態に保っている。草刈刃9の上方には、上側ボス7を包囲する椀型のカバースカート15が、ギアケ

50

ース6の張り出し部16に下方からビス17などによって固定されており、その下端部18が草刈刃9の上面10に接近することによって、草の侵入を防止している。

【0014】

補助刃1は、図2(a)に示すように、一枚の金属板を用い、その中心部に取付け孔13を形成した略円板状のベース板19と、そのベース板19の外周から斜め外側上方に傾斜角度をもって突出する複数の刃板片20とで形成されている。刃板片20は、図2(a)、(d)に示すように、その回転方向の前縁部を傾斜させることにより切り刃21が形成されている。

【0015】

複数の刃板片20は、図2(b)、(c)に示すように、異なる突出長さと傾斜角度を持った二種類の刃板片20a, 20bを有しており、例えば、刃板片20aは、その突出長さが18ミリ前後、傾斜角度が20°前後であり、刃板片20bは、その突出長さが13ミリ前後、傾斜角度が40°前後である。また、刃板片20a, 20bは、ベース板19の外周に等間隔の配置で隣り合うように交互に設けられている。そのため、隣り合う刃板片20a, 20b同士の傾斜角度が同一の場合に比べて切断箇所が多くなり、確実に草を切断することができる。

10

【0016】

この草刈機用補助刃1は、刃板片20a, 20bは、異なる回転軌跡で草を切断することができるので、先行の刃板片で切り残した草を後続の刃板片が切断することになり、草を短く切断することができる。そのため、この草刈機用補助刃1を草刈刃9の上面に配置すれば、草刈機用補助刃1で切断された草が、刈刃軸5に巻き付くことをより確実に防止することができる。

20

【0017】

上記実施形態では、傾斜角度の異なる二種類の刃板片20a, 20bをベース板19に設けたが、傾斜角度の異なる刃板片を三種類以上ベース板19に設けてもよい。この場合、刃板片の三つ以上の異なる回転軌跡で草を切断するので、さらに短く切断することができる。また、刃板片の数は自由に増減できる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】この考案に係る草刈機用補助刃を組み込んだ草刈機の要部を示す縦断面図

30

【図2】この考案に係る草刈機用補助刃を示す図であり、(a)は草刈機用補助刃を示す平面図、(b)は(a)に示す草刈機用補助刃のb-b線に沿った断面図、(c)は(a)に示す草刈機用補助刃のc-c線に沿った断面図、(d)は(a)に示す草刈機用補助刃のd-d線に沿った拡大断面図

【図3】従来の草刈機を示す斜視図

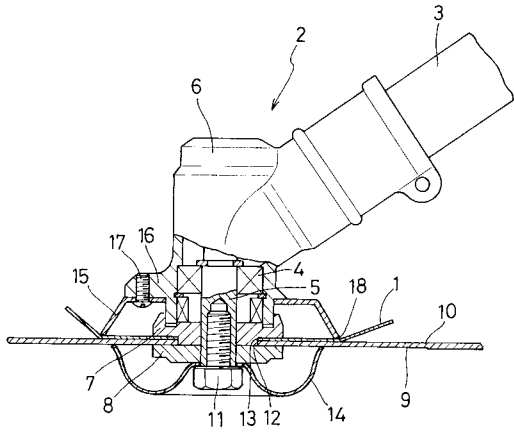
【符号の説明】

【0019】

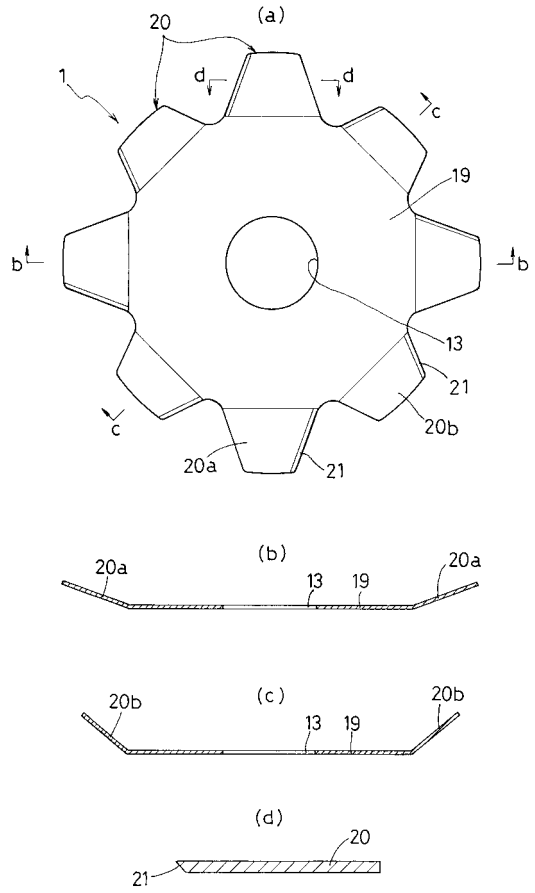
3 主竿
9 草刈刃
10 上面
19 ベース板
20 刃板片
21 切り刃

40

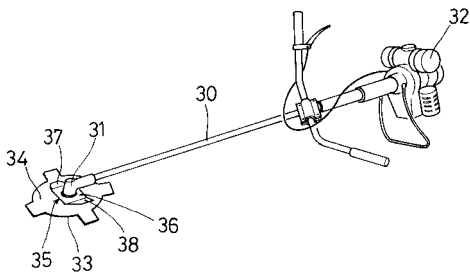
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



フロントページの続き

(72)考案者 水池 博和

兵庫県小野市檉山町1 4 7 5 番地の1 3 2 山口金属株式会社内