

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第4209934号
(P4209934)

(45) 発行日 平成21年1月14日(2009.1.14)

(24) 登録日 平成20年10月31日(2008.10.31)

(51) Int.Cl. F 1
A O 1 D 34/68 (2006.01) A O 1 D 34/68 C

請求項の数 7 (全 12 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-206974 (P2008-206974)</p> <p>(22) 出願日 平成20年8月11日 (2008.8.11)</p> <p>審査請求日 平成20年8月11日 (2008.8.11)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 508242610 浅石 次男 秋田県鹿角市八幡平字大里川原31-1</p> <p>(74) 代理人 100093148 弁理士 丸岡 裕作</p> <p>(72) 発明者 浅石 次男 秋田県鹿角市八幡平字大里川原31-1</p> <p>審査官 中村 圭伸</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 草刈機用飛散防止具及び草刈機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シャフトの先端に回転可能に設けられ草を切断する円板状の回転刃を備えた草刈機に取り付けられる草刈機用飛散防止具において、

可撓性の帯状部材で上記シャフトの先端を圍繞して環状に形成され下縁が上記回転刃の上面に摺接可能且つ外側面が上記回転刃で切断された切断草を受ける草受け面として形成される飛散防止部材と、先端部に上記飛散防止部材の一部を該飛散防止部材の下縁が上記回転刃の上面に対して近接離間する方向に回動軸を中心に回動可能に支持するロッドと、該ロッドを上記飛散防止部材の下縁が上記回転刃の上面に対して近接離間する方向に摺動自在に保持する筒状体と、該筒状体を上記シャフトに固定する固定部材とを備えて構成したことを特徴とする草刈機用飛散防止具。

【請求項2】

上記飛散防止部材を、一端部及び他端部を有した帯状部材を該一端部及び他端部が揃うように湾曲させて環状に形成し、該飛散防止部材の一端部及び他端部を上記ロッドの先端部を挟んで配置し、上記回動軸を上記飛散防止部材の一端部及び他端部を貫通させて上記ロッドの先端部に設けたことを特徴とする請求項1記載の草刈機用飛散防止具。

【請求項3】

上記回動軸を頭部を有したボルトで構成し、該ボルトにナットを螺合したことを特徴とする請求項2記載の草刈機用飛散防止具。

【請求項4】

10

20

上記ロッドの基端部に上記筒状体の上端に衝止するストッパを設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 何れかに記載の草刈機用飛散防止具。

【請求項 5】

上記飛散防止部材の回転軸を、平面から見て上記回転刃の外周よりも突出して設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 4 何れかに記載の草刈機用飛散防止具。

【請求項 6】

上記固定部材を、上記シャフトに着脱可能にしたことを特徴とする請求項 1 乃至 5 何れかに記載の草刈機用飛散防止具。

【請求項 7】

上記請求項 1 乃至 6 何れかに記載の草刈機用飛散防止具を備えたことを特徴とする草刈機。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、草刈機に取り付けられ草刈機で切断された切断草の飛散を防止する草刈機用飛散防止具及びこの草刈機用飛散防止具を備えた草刈機に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、草刈機は、シャフトの先端に円板状の回転刃が設けられており、シャフトに設けられたエンジンによって回転刃が回転させられる。

20

回転刃によって切断された切断草は飛散されるので集草率が低く、草刈り後に切断草を集草させなければならず、それだけ、作業が煩雑になっていた。

【0003】

そこで、従来においては、草刈機に、切断草の飛散を防止する草刈機用飛散防止具を取り付けたものが知られている（例えば、特許第 3 5 6 9 5 0 8 号公報に掲載）。図 1 1 に示すように、この草刈機用飛散防止具 S a は、シャフト 1 の先端に円板状の回転刃 2 が設けられる草刈機 K a の回転刃 2 の上方において横架する金属製の棒状体 1 0 0 を備え、この棒状体 1 0 0 に異なる方向に突出する棒状又は粒状の小突起からなる草かけ部 1 0 1 を形成してなる。

草刈り作業を行なう際は、この草刈機用飛散防止具 S a を、棒状体 1 0 0 が草刈機 K a の回転刃 2 の上方に位置するように取付金具 1 0 2 を介してシャフト 1 に取り付けた状態で行なう。草刈機 K a の回転刃 2 を回転駆動させて草を切断していくと、回転刃 2 によって切断された切断草は、回転刃 2 の回転方向に遠心力を与えられて飛散しようとするが、飛散しようとした切断草は、棒状体 1 0 0 に当たって下に落ちて溜まるようになり、これにより、集草率を向上させている。また、草刈り後に切断草を集草させる手間を省くことができるので、それだけ、作業性を向上させることができる。このとき、棒状体 1 0 0 から突出した草かけ部 1 0 1 に切断草が引っ掛かるので、この点でも、集草率を向上させている。

30

【0004】

【特許文献 1】特許第 3 5 6 9 5 0 8 号公報

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、この従来の草刈機用飛散防止具 S a においては、棒状体 1 0 0 が金属で構成されており、棒状体 1 0 0 と回転刃 2 とが接触すると回転刃 2 の回転を妨げるので、これを防止するために、棒状体 1 0 0 を回転刃 2 の上面から一定距離離間させて上方に設け、棒状体 1 0 0 と回転刃 2 とが接触しないようにしているため、棒状体 1 0 0 と回転刃 2 との隙間から切断草が侵入し、そのため、切断草の飛散防止が確実に行なわれず、それだけ、集草率の向上が十分でなく、作業性の向上が十分でないという問題があった。また、草刈りを行なっていくと、棒状体 1 0 0 と回転刃 2 との隙間に徐々に切断草が入り込ん

50

で溜まっていくようになるので、切断草が棒状体100と回転刃2との隙間に詰まって、回転刃2の回転を妨げてしまうことがあり、この場合、回転刃2に過負荷が掛かって、草刈機Kaの故障の原因となるため、草刈り作業を中断して棒状体100と回転刃2との隙間に詰まった切断草を排除しなければならず、それだけ、作業が煩雑になるという問題もあった。

【0006】

本発明は、このような問題点に鑑みてなされたもので、回転刃に過負荷が掛からないようにして回転刃によって切断された切断草の飛散を確実に防止し、集草率を向上させて作業性の向上を図った草刈機用飛散防止具及び草刈機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

このような目的を達成するため、本発明の草刈機用飛散防止具は、シャフトの先端に回転可能に設けられ草を切断する円板状の回転刃を備えた草刈機に取り付けられる草刈機用飛散防止具において、可撓性の带状部材で上記シャフトの先端を圍繞して環状に形成され下縁が上記回転刃の上面に摺接可能且つ外側面が上記回転刃で切断された切断草を受ける草受け面として形成される飛散防止部材と、先端部に上記飛散防止部材の一部を該飛散防止部材の下縁が上記回転刃の上面に対して近接離間する方向に回動軸を中心に回動可能に支持するロッドと、該ロッドを上記飛散防止部材の下縁が上記回転刃の上面に対して近接離間する方向に摺動自在に保持する筒状体と、該筒状体を上記シャフトに固定する固定部材とを備えて構成している。

【0008】

これにより、この草刈機用飛散防止具をシャフトに固定して、飛散防止部材を草刈機の回転刃の上面に取り付け、草刈機を駆動させて草刈り作業を行なうと、回転刃によって切断された切断草は、回転刃の回転方向に遠心力を与えられて飛散しようとする。飛散しようとした切断草は、飛散防止部材の草受け面に当たって飛散防止部材の下に落ちて溜まるようになり、そのため、集草率を向上させて、作業性を向上させることができる。この場合、飛散防止部材の下縁を回転刃の上面に摺接させることにより、飛散防止部材と回転刃の上面との間に隙間が生じず、飛散しようとする切断草が隙間から侵入することが抑止されるので、切断草の飛散を確実に防止することができる。また、飛散防止部材を可撓性の带状部材で構成したので、飛散防止部材と回転刃の上面とを摺接させても回転刃の回転を妨げることがない。更に、飛散防止部材は、シャフトを圍繞して設けられているので、確実に飛散防止部材がシャフトよりも回転刃の回転方向前に設けられることになり、そのため、切断草を確実に草受け面で受けて、切断草の飛散を防止することができる。更にまた、飛散防止部材を環状に設けることにより、飛散防止部材がある程度の強度を持つようになるので、確実に飛散防止部材の草受け面で切断草を受けることができる。

【0009】

また、草刈り作業を行なっていくと、飛散防止部材の下に落ちた切断草が、回転刃の回転により、回転刃の上面と飛散防止部材の下縁との間に入り込んでしまう場合がある。この場合、切断草が回転刃の上面と飛散防止部材の下縁との間に入り込んで詰まろうとしても、入り込んだ切断草が飛散防止部材の下縁を押し上げる押圧力が掛かり、この押圧力によって、ロッドが筒状体を上方に摺動する。このロッドの摺動によって、飛散防止部材の一部が持ち上げられ、飛散防止部材の下縁が回転刃の上面に対して離間する。このとき、飛散防止部材は、その一部が回動軸を中心に回動するので、飛散防止部材の一部の下縁のみが回転刃の上面から離間するようになる。これにより、回転刃の上面と飛散防止部材の一部の下縁との間に隙間が形成され、この隙間から切断草が排除される。即ち、切断草が飛散防止部材の下縁と回転刃の上面との間に詰まって、回転刃の回転を妨げ、回転刃に過負荷が掛かって、草刈機が故障する事態を防止できるので、草刈り作業を中断する必要がなく、そのため、作業性を向上させることができる。

【0010】

そして、必要に応じ、上記飛散防止部材を、一端部及び他端部を有した带状部材を該一

10

20

30

40

50

端部及び他端部が揃うように湾曲させて環状に形成し、該飛散防止部材の一端部及び他端部を上記ロッドの先端部を挟んで配置し、上記回動軸を上記飛散防止部材の一端部及び他端部を貫通させて上記ロッドの先端部に設けた構成としている。これにより、飛散防止部材を一本の帯状部材を湾曲させるだけで形成できるので、比較的容易に形成することができる。また、回動軸で飛散防止部材とロッドとを貫通して取り付けられているので、簡易且つ確実に飛散防止部材とロッドとを取り付けることができる。

【0011】

また、必要に応じ、上記回動軸を頭部を有したボルトで構成し、該ボルトにナットを螺合した構成としている。これにより、ボルトにナットを螺合させるだけで良いので、飛散防止部材とロッドとの取り付けを容易にすることができる。また、回動軸の頭部が、ロッドの外側に突出するようになるので、ロッドが筒状体を摺動したとき、筒状体の下端に頭部が衝止され、そのため、ロッドの上方への摺動を規制することができる。

10

【0012】

更に、必要に応じ、上記ロッドの基端部に上記筒状体の上端に衝止するストッパを設けた構成としている。これにより、ロッドが筒状体を摺動したとき、筒状体の上端にストッパが衝止され、そのため、ロッドの下方への摺動を規制することができる。

【0013】

更にまた、必要に応じ、上記飛散防止部材の回動軸を、平面から見て上記回転刃の外周よりも突出して設けた構成としている。これにより、飛散防止部材を一本の帯状部材を用いて形成した場合等、飛散防止部材の一部が切断されていても、飛散防止部材の草受け面に当たって下に落ちた切断草が、回転刃の回転運動等により移動して、飛散防止部材の内側面側に入り込むことを防止することができる。

20

【0014】

そして、また、必要に応じ、上記固定部材を、上記シャフトに着脱可能にした構成としている。これにより、どのようなシャフトの草刈機にも取り付けることができるので、汎用性が向上する。

【0015】

そして、上記目的を達成するための本発明の技術的手段は、上記何れかに記載の草刈機用飛散防止具を備えた草刈機にある。汎用の草刈機であっても、草刈機用飛散防止具を取り付けるだけで、切断草の飛散を防止することができるので、汎用性が向上する。

30

【発明の効果】

【0016】

本発明の草刈機用飛散防止具によれば、飛散しようとした切断草は、飛散防止部材の草受け面に当たって飛散防止部材の下に落ちて溜まるようになり、そのため、集草率を向上させて、作業性を向上させることができる。この場合、飛散防止部材の下縁を回転刃の上面に摺接させることにより、飛散防止部材と回転刃の上面との間に隙間が生じず、飛散しようとする切断草が隙間から侵入することが抑止されるので、切断草の飛散を確実に防止することができる。また、飛散防止部材を可撓性の帯状部材で構成したので、飛散防止部材と回転刃の上面とを摺接させても回転刃の回転を妨げることがない。更に、飛散防止部材は、シャフトの先端を圍繞して設けられているので、確実に飛散防止部材がシャフトよりも回転刃の回転方向前位に設けられることになり、そのため、切断草を確実に草受け面で受けて、切断草の飛散を防止することができる。更にまた、飛散防止部材を環状に設けることにより、飛散防止部材がある程度の強度を持つようになるので、確実に飛散防止部材の草受け面で切断草を受けることができる。

40

【0017】

また、切断草が回転刃の上面と飛散防止部材の下縁との間に入り込んで詰まろうとしても、入り込んだ切断草が飛散防止部材の下縁を押し上げる押圧力が掛かり、この押圧力によって、ロッドが筒状体を上方に摺動して、飛散防止部材の一部が持ち上げられるので、回転刃の上面と飛散防止部材の一部の下縁との間に隙間が形成され、この隙間から切断草を排除することができる。そのため、切断草が飛散防止部材の下縁と回転刃の上面との間

50

に詰まって、回転刃の回転を妨げ、回転刃に過負荷が掛かって、草刈機が故障する事態を防止できるので、草刈り作業を中断する必要がなくなることから、作業性を向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、添付図面に基づいて本発明の実施の形態に係る草刈機用飛散防止具を説明する。

図1乃至図10には、本発明の実施の形態に係る草刈機用飛散防止具Sを示している。これは、シャフト1の先端に回転可能に設けられ草を切断する円板状の回転刃2を備えた草刈機Kに取り付けられるもので、可撓性の帯状部材10aでシャフト1の先端を囲繞して環状に形成され下縁11が回転刃2の上面3に摺接可能且つ外側面12が回転刃2で切断された切断草を受ける草受け面12aとして形成される飛散防止部材10と、先端部21に飛散防止部材10の一部13を飛散防止部材10の下縁11が回転刃2の上面3に対して近接離間する方向に回動軸22を中心に回動可能に支持するロッド20と、ロッド20を飛散防止部材10の下縁11が回転刃2の上面3に対して近接離間する方向に摺動自在に保持する筒状体30と、筒状体30をシャフト1に固定する固定部材40とを備えて構成されている。

10

【0019】

飛散防止部材10は、比較的剛性のある可撓性部材で環状に形成されている。この飛散防止部材10の一部13は回動軸22が挿通される挿通孔14が形成されている。実施の形態では、例えば、合成樹脂等を用いて、長さ450mm～500mm、幅20mm～30mm、厚さ2mm～3mmに形成され、一端部13a及び他端部13bを有した一本の帯状部材10aを、一端部13a及び他端部13bが揃うように湾曲させて環状に形成し、一端部13a及び他端部13bに、夫々挿通孔14を形成している。取り付け時には、飛散防止部材10は、その弾性により楕円状に膨らみ、外側面に外力が加わると多少撓み、外力がなくなると弾性で元の楕円状に戻る。

20

【0020】

ロッド20は、先端部21に回動軸22が挿通される軸挿通孔23が形成され、基端部24に筒状体30の上端31に衝止するストッパ25が挿通されるストッパ挿通孔26が形成されている。このロッド20の先端部21を挟んで、飛散防止部材10の一端部13a及び他端部13bを揃えて配置している。

30

回動軸22は、頭部22aを有したボルト22bで構成されている。このボルト22bは、ロッド20の先端部21の軸挿通孔23と、飛散防止部材10の一端部13a及び他端部13bの挿通孔14とを貫通して設けられている。また、ボルト22bの挿通後、このボルト22bにナット22cを螺合させ、このナット22cによってボルト22bが固定されている。この回動軸22は、草刈機Kに取り付けた状態のとき、平面から見て草刈機Kの回転刃2の外周よりも突出して設けられている。

ストッパ25は、ピン状の金具で構成されている。このストッパ25は、ロッド20のストッパ挿通孔26に挿通され、中間部を湾曲させ、これによってロッド20に固定されている。このストッパ25には、ロッド20が摺動して筒状体30の上端31に衝止したとき、その衝撃に耐えうるために補強リング27が設けられている。

40

【0021】

筒状体30は、ロッド20が摺動自在に挿通される径の筒状に形成され、固定部材40に取り付け固定されている。実施の形態では、溶接等により一体形成されている。この筒状体30は、その軸線が、飛散防止部材10の下縁11が回転刃2の上面3に対して近接離間する方向にロッド20を摺動させる方向に沿って設けられている。

【0022】

固定部材40は、草刈機Kのシャフト1に着脱可能に取り付けられている。実施の形態では、シャフト1を挟持する一对の挟持体41と、この一对の挟持体41を接続する頭部42aを有した接続ボルト42と、接続ボルト42に螺合される接続ナット43とを備えて構成されている。

50

挟持体 4 1 は、平板を、その中間部を湾曲させて凹部 4 4 を形成し、両側端部に接続ボルト 4 2 が挿通されるボルト挿通孔 4 5 が一対形成されている。また、一方の挟持体 4 1 には、筒状体 3 0 が溶接等により一体に取り付け固定されている。この一対の挟持体 4 1 は、凹部 4 4 同士が対向するように位置されている。この一対の挟持体 4 1 をシャフト 1 を挟んで対向させ、接続ボルト 4 2 を一対のボルト挿通孔 4 5 に挿通し、接続ナット 4 3 を螺合させて取り付けられている。

【 0 0 2 3 】

従って、この実施の形態に係る草刈機用飛散防止具 S を草刈機 K に取り付け草刈り作業を行なうときは、以下のようにする。

先ず、草刈機 K に、本発明の草刈機用飛散防止具 S を取り付ける。取り付けは、草刈機 K のシャフト 1 が挟持体 4 1 の凹部 4 4 に入り込むように、挟持体 4 1 をシャフト 1 に当接させて挟んで対向させ、挟持体 4 1 の一対のボルト挿通孔 4 5 に接続ボルト 4 2 を夫々挿通し、その後、接続ボルト 4 2 の頭部 4 2 a とは反対側から、接続ナット 4 3 を螺合して、一対の挟持体 4 1 をシャフト 1 に取り付け固定する。このとき、飛散防止部材 1 0 の下縁 1 1 が、回転刃 2 の上面 3 に当接する位置に取り付け固定する。この状態では、筒状体 3 0 の上端 3 1 に、ストッパ 2 5 及び補強リング 2 7 が衝止されている。

【 0 0 2 4 】

この状態で、草刈機 K を駆動し、草刈り作業を行なう。ここでは、回転刃 2 を左右に振りながら作業員から見て左側にある草を草刈りする場合について説明する。先ず、両手で図示外のハンドルを把持する。そして、図示外のエンジンを駆動させて回転刃 2 を回転させる。このとき、回転刃 2 は作業員から見て反時計回りに回転する。

【 0 0 2 5 】

そして、回転刃 2 を左右に振りながら作業員から見て左側にある草を草刈りしていく。切断したい草の根元に回転刃 2 を接触させ、草を切断しながら回転刃 2 の位置を作業員から見て左へ移動させていく。このとき、回転刃 2 によって切断された切断草は、回転刃 2 の回転方向に遠心力を与えられて飛散しようとする。飛散しようとした切断草は、図 8 に示すように、飛散防止部材 1 0 の草受け面 1 2 a に当たって飛散防止部材 1 0 の下に落ちて溜まるようになり、そのため、集草率を向上させて、作業性を向上させることができる。この場合、飛散防止部材 1 0 の下縁 1 1 を回転刃 2 の上面 3 に摺接させることにより、飛散防止部材 1 0 と回転刃 2 の上面 3 との間に隙間が生じず、飛散しようとする切断草が隙間から侵入することが抑止されるので、切断草の飛散を確実に防止することができる。また、飛散防止部材 1 0 を可撓性の帯状部材 1 0 a で構成したので、飛散防止部材 1 0 と回転刃 2 の上面 3 とを摺接させても回転刃 2 の回転を妨げることがない。

【 0 0 2 6 】

また、飛散防止部材 1 0 は、シャフト 1 を圍繞して設けられているので、確実に飛散防止部材 1 0 がシャフト 1 よりも回転刃 2 の回転方向前位に設けられることになり、そのため、切断草を確実に草受け面 1 2 a で受けて、切断草の飛散を防止することができる。更に、飛散防止部材 1 0 を環状に設けることにより、飛散防止部材 1 0 がある程度の強度を持つようになるので、確実に飛散防止部材 1 0 の草受け面 1 2 a で切断草を受けることができる。本実施の形態では、飛散防止部材 1 0 を一本の帯状部材 1 0 a を用いて形成しているが、回転軸 2 2 が平面から見て草刈機 K の回転刃 2 の外周よりも突出して設けられているので、飛散防止部材 1 0 の一部 1 3 が切断されていても、飛散防止部材 1 0 の草受け面 1 2 a に当たって下に落ちた切断草が、回転刃 2 の回転運動等により移動して、切断されている一端部 1 3 a 及び他端部 1 3 b から、飛散防止部材 1 0 の内側面 1 5 側に入り込むことを防止することができる。

【 0 0 2 7 】

そして、回転刃 2 の上面 3 に一定量の切断草が溜まった状態で草刈り作業を続けると、飛散防止部材 1 0 の下に落ちた切断草が、回転刃 2 の回転により、回転刃 2 の上面 3 と飛散防止部材 1 0 の下縁 1 1 との間に入り込んでしまう場合がある。この場合、図 9 及び図 1 0 に示すように、切断草が回転刃 2 の上面 3 と飛散防止部材 1 0 の下縁 1 1 との間

10

20

30

40

50

に入り込んで詰まろうとしても、入り込んだ切断草が飛散防止部材 10 の下縁 11 を押し上げる押圧力が掛かり、この押圧力によって、ロッド 20 が筒状体 30 を上方に摺動する。このロッド 20 の摺動によって、飛散防止部材 10 の一部 13 が持ち上げられ、飛散防止部材 10 の下縁 11 が回転刃 2 の上面 3 に対して離間する。このとき、飛散防止部材 10 は、その一部 13 が回転軸 22 を中心に回転するので、飛散防止部材 10 の一部 13 の下縁 11 のみが回転刃 2 の上面 3 から離間するようになる。これにより、図 10 に示すように、回転刃 2 の上面 3 と飛散防止部材 10 の一部 13 の下縁 11 との間に隙間が形成され、この隙間から切断草が排除される。即ち、切断草が飛散防止部材 10 の下縁 11 と回転刃 2 の上面 3 との間に詰まって、回転刃 2 の回転を妨げ、回転刃 2 に過負荷が掛かって、草刈機 K が故障する事態を防止できるので、草刈り作業を中断する必要がなく、そのため、作業性を向上させることができる。

10

【0028】

また、回転刃 2 の上面 3 と飛散防止部材 10 の下縁 11 との間に大量の切断草が入り込むと、ロッド 20 が上方に摺動する摺動距離が長くなるが、ロッド 20 の先端部 21 に、回転軸 22 の頭部 22a が突出しているので、ロッド 20 が筒状体 30 を上方に摺動したとき、筒状体 30 の下端 32 に頭部 22a が衝止され、そのため、ロッド 20 の上方への摺動を規制することができる。

【0029】

そして、回転刃 2 の上面 3 と飛散防止部材 10 の下縁 11 との間に入り込んだ切断草が排除されると、ロッド 20 は自重により、筒状体 30 を下方に摺動していく。このとき、筒状体 30 の上端 31 にストッパ 25 が衝止され、そのため、ロッド 20 の下方への摺動を規制することができる。

20

即ち、ロッド 20 は、回転軸 22 の頭部 22a とストッパ 25 とによって、その摺動を規制されるので、ロッド 20 が筒状体 30 から抜け出る事態を防止することができる。

【0030】

ある程度草刈り作業を行ない、回転刃 2 の上面 3 に一定量の切断草が溜まったら、溜まった切断草を地面に落とす。こうすることで、作業終了後に、例えば、簞などで切断草を集草する手間を省くことができる。

【0031】

そして、ある程度草刈り作業を行ない、溜まった切断草を地面に落としたら、次の切断したい草の根元に回転刃 2 を接触させ、草を切断しながら回転刃 2 の位置を作業員から見て左へ移動させていく。

30

【0032】

また、本発明の草刈機用飛散防止具 S は、固定部材 40 を、草刈機 K のシャフト 1 に取り付け、取り外しを行なうことで、どのような草刈機 K にも取り付けることができ、汎用の草刈機 K であっても、本発明の草刈機用飛散防止具 S を取り付けるだけで、切断草の飛散を防止することができるので、それだけ、汎用性が向上する。

この場合、固定部材 40 の取り付け、取り外しを、接続ボルト 42 と接続ナット 43 との螺合及び螺合解除によって行なうことができるので、比較的容易に行なうことができる。

40

【0033】

尚、本発明の草刈機用飛散防止具 S は、どのような草刈機 K にも設けることが可能であるので、上記実施の形態に係る草刈機 K に限定されないのは勿論である。

【0034】

尚また、上記実施の形態において、回転刃 2 が作業員から見て反時計回りに回転する草刈機 K を使用したが、必ずしもこれに限定されるものではなく、回転刃 2 が作業員から見て時計回りに回転する草刈機 K であっても良く、適宜変更して差支えない。この場合も、上記と同様の作用、効果を奏する。

【図面の簡単な説明】**【0035】**

50

【図 1】本発明の実施の形態に係る草刈機用飛散防止具を草刈機に取り付けた状態で示す斜視図である。

【図 2】本発明の実施の形態に係る草刈機用飛散防止具を示す正面図である。

【図 3】本発明の実施の形態に係る草刈機用飛散防止具を示す平面図である。

【図 4】本発明の実施の形態に係る草刈機用飛散防止具を示す A - A 線断面図である。

【図 5】本発明の実施の形態に係る草刈機用飛散防止具を示す底面図である。

【図 6】本発明の実施の形態に係る草刈機用飛散防止具を示す左側面図である。

【図 7】本発明の実施の形態に係る草刈機用飛散防止具を示す右側面図である。

【図 8】本発明の実施の形態に係る草刈機用飛散防止具を草刈機に取り付けた状態及びその使用状態で示す (a) は側面図、 (b) は平面図である。

10

【図 9】本発明の実施の形態に係る草刈機用飛散防止具を草刈機に取り付けた状態でロッドが上方に摺動した状態を示す斜視図である。

【図 10】本発明の実施の形態に係る草刈機用飛散防止具を草刈機に取り付けた状態でロッドが上方に摺動した状態及びその使用状態で示す (a) は側面図、 (b) は平面図である。

【図 11】従来の草刈機用飛散防止具及び草刈機の一例を示す図である。

【符号の説明】

【 0 0 3 6 】

S 草刈機用飛散防止具

K 草刈機

1 シャフト

2 回転刃

3 上面

1 0 飛散防止部材

1 0 a 帯状部材

1 1 下縁

1 2 外側面

1 2 a 草受け面

1 3 一部

1 3 a 一端部

1 3 b 他端部

1 4 挿通孔

1 5 内側面

2 0 ロッド

2 1 先端部

2 2 回動軸

2 2 a 頭部

2 2 b ボルト

2 2 c ナット

2 3 軸挿通孔

2 4 基端部

2 5 ストップ

2 6 ストップ挿通孔

2 7 補強リング

3 0 筒状体

3 1 上端

3 2 下端

4 0 固定部材

4 1 挟持体

4 2 接続ボルト

20

30

40

50

- 4 2 a 頭部
- 4 3 接続ナット
- 4 4 凹部
- 4 5 ボルト挿通孔

【要約】

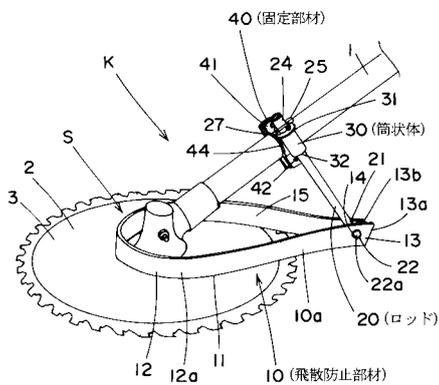
【課題】 回転刃によって切断された切断草が飛散するのを防止して集草率を向上させるとともに作業性を向上させる。

【解決手段】 シャフト1の先端に回転可能に設けられ草を切断する円板状の回転刃2を備えた草刈機Kに取り付けられる草刈機用飛散防止具Sにおいて、可撓性の带状部材10aでシャフト1を囲繞して環状に形成され下縁11が回転刃2の上面3に摺接可能且つ外側面12が回転刃2で切断された切断草を受ける草受け面12aとして形成される飛散防止部材10と、先端部21に飛散防止部材10の一部13を飛散防止部材10の下縁11が回転刃2の上面3に対して近接離間する方向に回転軸22を中心に回転可能に支持するロッド20と、ロッド20を飛散防止部材10の下縁11が回転刃2の上面3に対して近接離間する方向に摺動自在に保持する筒状体30と、筒状体30をシャフト1に固定する固定部材40とを備えた。

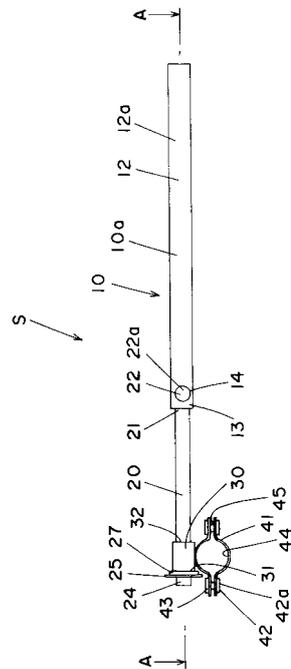
10

【選択図】 図1

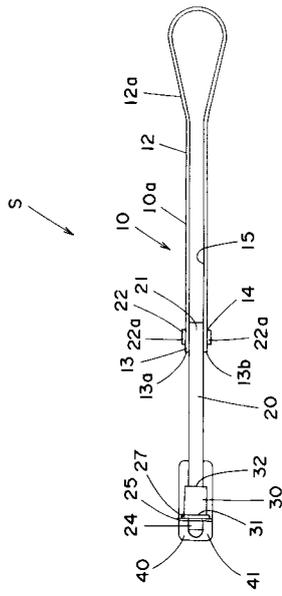
【図1】



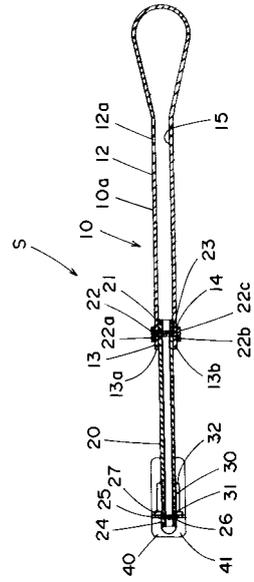
【図2】



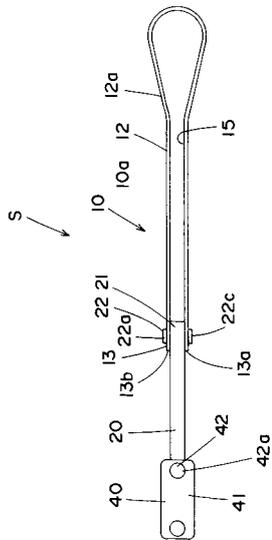
【 図 3 】



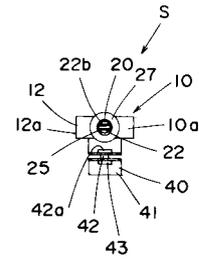
【 図 4 】



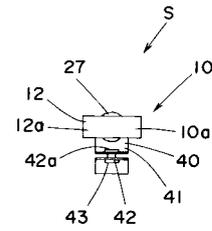
【 図 5 】



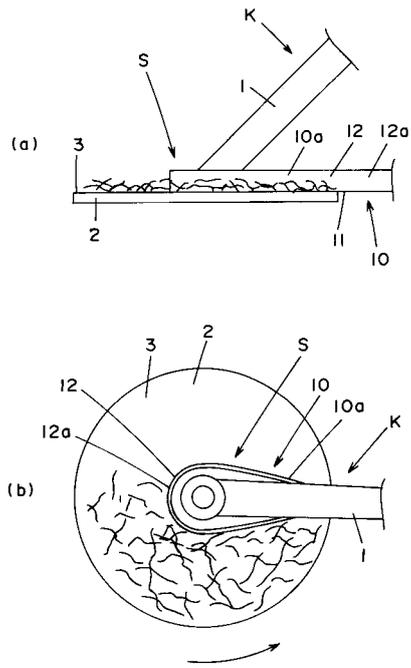
【 図 6 】



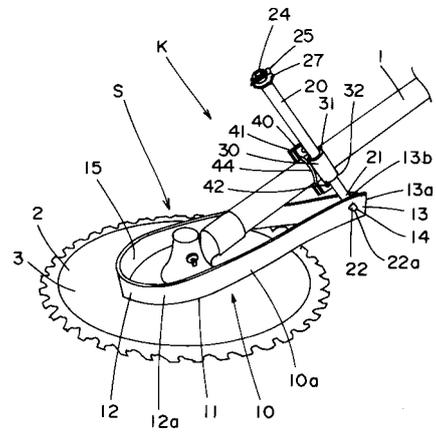
【 図 7 】



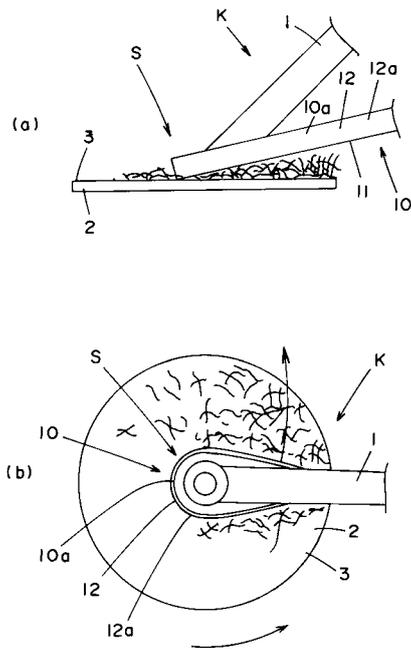
【 図 8 】



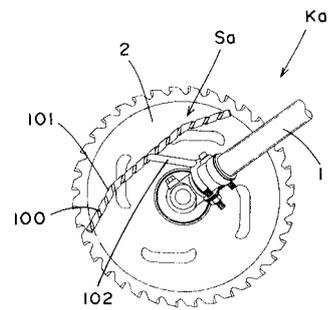
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特許第2931284(JP, B1)
特開昭63-237713(JP, A)
特許第3569508(JP, B2)
特開平1-196222(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A01D 34/68