

(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3206583号**  
**(U3206583)**

(45) 発行日 平成28年9月23日 (2016. 9. 23)

(24) 登録日 平成28年8月31日 (2016. 8. 31)

(51) Int. Cl. F 1  
**A O 1 D 34/68 (2006. 01)**  
 A O 1 D 34/68 E  
 A O 1 D 34/68 N

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2016-3367 (U2016-3367)  
 (22) 出願日 平成28年7月13日 (2016. 7. 13)

(73) 実用新案権者 516210713  
 有限会社ナガサカ精工  
 兵庫県神崎郡福崎町大貫1495番地の2  
 (74) 代理人 100091465  
 弁理士 石井 久夫  
 (72) 考案者 長坂 利春  
 兵庫県神崎郡福崎町大貫1495番地の2  
 有限会社ナガサカ精工内

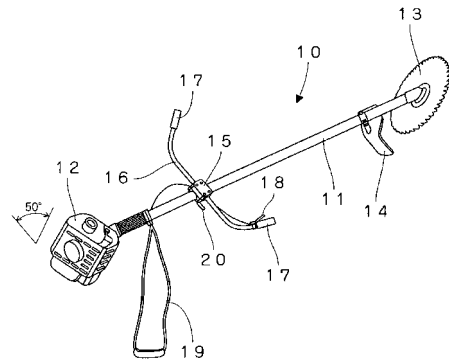
(54) 【考案の名称】 刈払い機

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 平地だけでなく、傾斜地における刈払い作業を作業者の負担増を招来することなく、スムーズに行えるようにした刈払い機を提供する。

【解決手段】 ハンドル杆をパイプシャフトに対し直交する方向に伸びて取付けブラケットによって固定した刈払い機において、取付けブラケット15が第1、第2、第3のブラケット部品からなり、パイプシャフト11は第1、第2のブラケット部品の間に挟まれた状態にてシャフト締結用ねじの締付けによる固定構造をなし、ハンドル杆16は第2、第3のブラケット部品の間に挟まれた状態にてハンドル締結用ねじの締付けによる固定構造をなし、シャフト締結用ねじの頭部にはねじ弛緩締付け操作作用のレバー20が取付けられている。

【選択図】 図2



## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項 1】

パイプシャフトは後端部に駆動源を有するとともに、先端部に回転刃を有し、回転刃と駆動源とが駆動軸で連携された構造をなし、パイプシャフトの駆動源側にハンドル杆がパイプシャフトに対し直交する方向に伸びて取付けブラケットによって固定された刈払い機において、

上記取付けブラケット(15)が第1、第2、第3のブラケット部品(15A、15B、15C)からなり、上記パイプシャフト(11)は上記第1、第2のブラケット部品(15A、15B)の間に挟まれた状態にてシャフト締結用ねじ(22、23)の締付けによる固定構造をなす一方、上記ハンドル杆(16)は上記第2、第3のブラケット部品(15B、15C)の間に上記パイプシャフト(11)に対して直交する方向に伸びて挟まれた状態にてハンドル締結用ねじ(21)の締付けによる固定構造をなし、上記シャフト締結用ねじ(23)の頭部には該シャフト締結用ねじ(23)の弛緩締付け操作作用のレバー(20)が取付けられており、上記ハンドル杆(16)が上記ブラケット(15)とともにパイプシャフト(11)の廻りに回転されて任意の角度に取付け可能となっていることを特徴とする刈払い機。

10

## 【請求項 2】

上記パイプシャフト(11)が2本のシャフト締結用ねじ(22、23)によって第1、第2のブラケット部品(15A、15B)の間には挟持固定され、2本のうちの1本のシャフト締結用ねじ(23)に弛緩締付け操作作用のレバー(20)が取付けられている請求項1記載の刈払い機。

20

## 【考案の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本考案は刈払い機に関し、特に平地だけでなく、傾斜地における刈払い作業を作業者の負担増を招来することなく、スムーズに行えるようにした刈払い機に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

例えば、水田の畦や畑、山林に生えた雑草等を刈り取る場合、刈払い機が広く用いられている。

30

## 【0003】

刈払い機ではパイプシャフトの後端部に小型エンジンを搭載し、両端に立ち上がったグリップを有するハンドル杆を小型エンジン近くのパイプシャフトに横方向に伸びて固定し、パイプシャフトの先端に回転刃を回転自在に装備し、小型エンジンの駆動力をパイプシャフト内の伝達軸によって回転刃に伝え、回転刃を回転させて雑草等を刈り取るようになっている。

他方、作業者はシャフトに装備された肩掛けベルトを肩に掛け、肩掛けベルトの長さを調整し、回転刃を可能な限り地面に対して平行にし、ハンドル杆両端のグリップを握って回転刃を左右に振りながら雑草等の刈払い作業を行っている。

40

## 【0004】

ところで、傾斜地の雑草等を刈り取る場合、回転刃が傾斜地に衝突すると、作業者が衝撃を受けたり、飛び石が発生して本人や周囲の人に当たって怪我をするおそれがあることから、刈払機を持ち上げたり、作業姿勢を変えたりすることによって、回転刃を傾斜地に対して平行に保つようにしているが、作業者の負担が大きい。

## 【0005】

他方、パイプシャフトの小型エンジン側にグリップを設け、パイプシャフトの中間にループ状のハンドルを装備し、グリップとハンドルを使用してパイプシャフトを前後に持ち、傾斜地に対して回転刃を平行に保って刈払い作業を行うようにした刈払い機が提案されている(特許文献1)。

50

## 【0006】

また、横方向に伸びるハンドル杆とパイプシャフトとの取付け部位近くに、第2のグリップを起立して設け、ハンドル杆のグリップと第2のグリップを使用して傾斜地に対して回転刃を平行に保って刈払い作業を行うようにした刈払い機が提案されている（特許文献2）。

## 【0007】

さらに、パイプシャフトの回転刃近傍に水平軸を設けてパイプシャフトの先端部分を揺動自在に構成し、パイプシャフト内の駆動軸途中にばね部材を連結するとともに水平軸に貫通させて駆動力を可能とし、グリップの操作レバーを操作してパイプシャフトの先端部分を水平軸の廻りに揺動させて回転刃の角度を調整し、傾斜地に対して回転刃を平行に保って刈払い作業を行うようにした刈払い機が提案されている（特許文献3）。

10

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0008】

【特許文献1】特開2014-143925号公報

【特許文献2】実用新案登録第3047749号公報

【特許文献1】特開2008-142072号公報

## 【考案の開示】

## 【考案が解決しようとする課題】

## 【0009】

20

しかし、特許文献1記載の刈払い機ではパイプシャフトを左右に振るときに、グリップを握った一方の手を基準に、ループ状ハンドルを握った他方の手を大きく動かす必要があって、他方の腕への負担が大きく、疲れやすいという問題があった。

## 【0010】

また、特許文献2記載の刈払い機では刈払い作業中に、回転刃に絡みついた雑草などを手を伸ばして取り除こうとすると第2のグリップが邪魔になって煩わしいという問題があった。

## 【0011】

さらに、特許文献3記載の刈払い機ではパイプシャフト先端の回転刃が水平軸の廻りに揺動する構造であるので、作業者が刈払い機を身体の前方に持ち上げ、傾斜地の下側に立って回転刃を左右に振って刈払い作業を行うには適しているものの、実際の刈払い作業では作業者が傾斜地に上って雑草などの刈払い作業を行うことが多く、依然として無理な姿勢で刈払い作業を行う必要があった。

30

## 【0012】

本考案はかかる問題点に鑑み、平地だけでなく、傾斜地における刈払い作業を作業者の負担増を招来することなく、スムーズに行えるようにした刈払い機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】

## 【0013】

40

そこで、本考案に係る刈払い機は、パイプシャフトは後端部に駆動源を有するとともに、先端部に回転刃を有し、回転刃と駆動源とが駆動軸で連携された構造をなし、パイプシャフトの駆動源側にハンドル杆がパイプシャフトに対し直交する方向に伸びて取付けブラケットによって固定された刈払い機において、上記取付けブラケットが第1、第2、第3のブラケット部品からなり、上記パイプシャフトは上記第1、第2のブラケット部品の間に挟まれた状態にてシャフト締結用ねじの締付けによる固定構造をなす一方、上記ハンドル杆は上記第2、第3のブラケット部品の間に上記パイプシャフトに対して直交する方向に伸びて挟まれた状態にてハンドル締結用ねじの締付けによる固定構造をなし、上記シャフト締結用ねじの頭部には該シャフト締結用ねじの弛緩締付け操作のレバーが取付けられており、上記ハンドル杆が上記パイプシャフトの廻りに上記ブラケットとともに回転されて任意の角度に取付け可能となっていることを特徴とする。

50

## 【0014】

本考案の特徴の1つはレバー操作によってブラケットをパイプシャフトに対して回転可能となし、所望の角度でレバー操作してブラケットを固定できるようにした点にある。

これにより、ハンドル杆をパイプシャフトの廻りに回動させ、傾斜地の傾きに応じた角度に傾けることができるので、傾斜地に上がって雑草などの刈払い作業を行うときに身体を真っ直ぐにした姿勢で刈払い作業を行うことができ、作業者の負担が少ない。

また、ハンドル杆を採用しているので、両手でグリップを握って左右に振ればよく、疲労も少ない。

さらに、刈払い作業中に、回転刃に絡みついた雑草などを手を伸ばして取り除くことができ、特許文献2の刈払い機に比較して煩わしさが少ない。

10

## 【0015】

シャフト締結用ねじの数は特に限定されないが、パイプシャフトを2本のシャフト締結用ねじによって第1、第2のブラケット部品間に挟持固定し、2本のうちの1本のシャフト締結用ねじに弛緩締付け操作用のレバーを取付けるのがよい。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0016】

【図1】本考案に係る刈払い機の好ましい実施形態を示す平面図である。

【図2】上記実施形態を示す斜視図である。

【図3】上記実施形態における第1のブラケット部品を示す図である。

【図4】上記実施形態におけるパイプシャフト、ハンドル杆及び第1、第2、第3のブラケット部品の組付け構造を示す図である。

20

【図5】上記実施形態の刈払い姿勢を示す図である。

【図6】従来 of 刈払い姿勢を示す図である。

## 【考案を実施するための形態】

## 【0017】

以下、本考案を図面に示す具体例に基づいて詳細に説明する。図1ないし図5は本考案に係る刈払い機の好ましい実施形態を示す。本例の刈払い機10ではパイプシャフト11の後端部に小型エンジン12が装備され、パイプシャフト11の先端部には回転刃13が回転自在に装備され、小型エンジン12と回転刃13とはパイプシャフト11内に伸びる駆動軸（図示せず）によって連携され、小型エンジン12の駆動力が回転刃13に伝達されるようになっている。

30

## 【0018】

パイプシャフト11の小型エンジン12側にはハンドル杆16がパイプシャフト11に対して直交する方向に伸び、取付けブラケット15によって固定され、ハンドル杆16の両端部分は上方に立ち上がり該立ち上がり部分にはグリップ17が外嵌され、又右側グリップ17の近傍には小型エンジン12の回転数を制御するコントロールレバー18が取付けられている。

## 【0019】

また、パイプシャフト11のハンドル杆15と小型エンジン12の間には肩掛けベルト19が着脱可能にフック掛けされ、パイプシャフト11の先端側には飛び石避けのカバー14が取付けられている。

40

## 【0020】

取付けブラケット15は第1、第2、第3のブラケット部品15A、15B、15Cからなり、第1、第2のブラケット部品15A、15Bの間にはパイプシャフト11が挟まれ、2本のシャフト締結ねじ22、23の締付けによって固定されている。他方、第2、第3のブラケット部品15B、15Cの間にはハンドル杆16が挟まれ、四隅のハンドル締結ねじ21の締付けによって固定されている。

## 【0021】

そして、2本のうちの1本のシャフト締結ねじ23の頭部には弛緩締付け操作用のレバー20が外嵌され、レバー20の操作によって第1、第2のブラケット部品15A、15

50

Bの締付けを弛めたり締付けたりすることができるようになっている。

【0022】

平坦な地面で雑草などを刈払いする場合、ハンドル杆15は回転刃13の板面に対して平行に伸びるようにセットし、レバー20の操作によって第1、第2のブラケット部品15A、15Bを締付け固定する。

【0023】

この状態の刈払い機10の小型エンジン12を始動させ、肩掛けベルト19を肩に掛け、グリップ17を両手で握り、パイプシャフト11を斜めにし、回転刃13を地面に対して平行に保ちながら回転刃13を左右に振り、雑草などを刈払いする。

【0024】

傾斜地の雑草などを刈払いする場合、レバー20を操作して第1、第2のブラケット部品15A、15Bの締付けを弛め、ハンドル杆15が傾斜地の傾きに応じて角度になるようにブラケット15をパイプシャフト11の廻りに回動させた後、レバー20を締付けて第1、第2のブラケット部品15A、15Bを締付け固定する。

【0025】

従来の刈払い機のように、ハンドル杆16が回転刃13の板面に平行な状態で傾斜地の雑草などを刈払いする場合には図6に示されるように、上半身を傾斜地に対して起立した姿勢、つまり平坦な地面に対して向いた姿勢にしないと、回転刃13が傾斜地に対して平行とはならず、その姿勢でハンドル杆16を左右に振ると、無理な姿勢を保って刈払い作業を行う必要があるため、作業者の負担が大きい。

【0026】

これに対し、本例の刈払い機10ではレバー20の操作によって取付けブラケット15を弛めた後、ハンドル杆15を回転刃13の板面に対して傾かせ、レバー20の操作によって固定できるので、図5に示されるように、上半身を平坦な地面に対して起立させた自然な姿勢で、ハンドル杆16を左右にスムーズに振って傾斜地の雑草などの刈払いを行うことができる結果、作業者の負担を招来することがなく、疲労も少ない。

【符号の説明】

【0027】

- 10 刈払い機
- 11 パイプシャフト
- 12 小型エンジン
- 13 回転刃
- 15 取付けブラケット
- 15A 第1のブラケット部品
- 15B 第2のブラケット部品
- 15C 第3のブラケット部品
- 16 ハンドル杆
- 20 レバー
- 21 ハンドル締結用ねじ
- 22、23 シャフト締結用ねじ

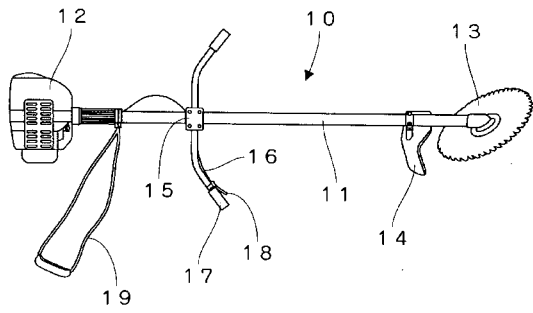
10

20

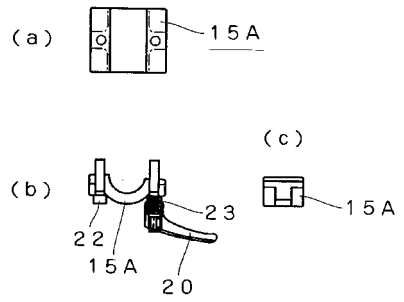
30

40

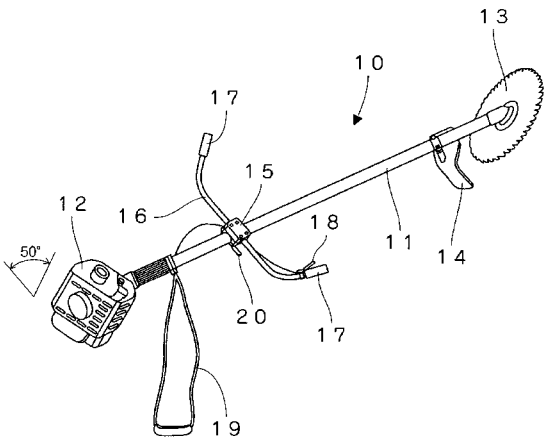
【 図 1 】



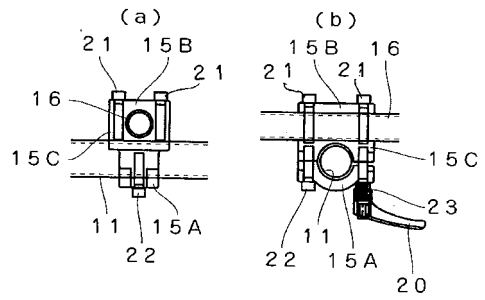
【 図 3 】



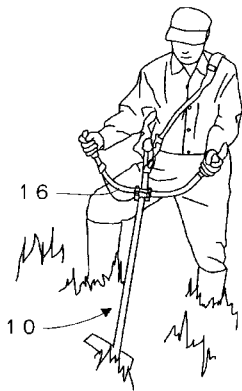
【 図 2 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

