

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3832957号
(P3832957)

(45) 発行日 平成18年10月11日(2006.10.11)

(24) 登録日 平成18年7月28日(2006.7.28)

(51) Int. Cl.		F I		
AO 1 D 34/76	(2006.01)	AO 1 D 34/76		B
AO 1 D 34/68	(2006.01)	AO 1 D 34/68		B
F 1 6 D 49/10	(2006.01)	F 1 6 D 49/10		

請求項の数 2 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平10-24403 (22) 出願日 平成10年2月5日(1998.2.5) (65) 公開番号 特開平11-220923 (43) 公開日 平成11年8月17日(1999.8.17) 審査請求日 平成17年1月4日(2005.1.4)</p>	<p>(73) 特許権者 000141990 株式会社共立 東京都青梅市末広町1丁目7番地2 (74) 代理人 100059959 弁理士 中村 稔 (74) 代理人 100067013 弁理士 大塚 文昭 (74) 代理人 100065189 弁理士 宍戸 嘉一 (74) 代理人 100096194 弁理士 竹内 英人 (74) 代理人 100074228 弁理士 今城 俊夫 (74) 代理人 100084009 弁理士 小川 信夫</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯式刈取機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

リコイルスタータ(20)のグリップ(36)を握ってリコイルロープ(34)を引っ張り出すことにより内燃機関(6)を始動させるとともに、該内燃機関(6)の動力を遠心クラッチ(24)を介して可動刃(18)に伝達する携帯式刈取機であって、前記グリップ(36)はリコイルスタータカバー(30)の中に延びる基端部(36a)を有し、該基端部(36a)と前記リコイルスタータカバー(30)の間には、前記基端部(36a)の外周面(36b)と摩擦係合し、前記グリップ(36)の移動に伴って押し込み位置(A)と引出し位置(B)との間で摺動可能な摺動部材(38)が設けられており、

更に、前記遠心クラッチ(24)のクラッチドラム(24a)と対面して配置され、かつ、該クラッチドラム(24a)から離間した位置に付勢された摩擦部材(44)と、該摩擦部材(44)の一端(44a)に連結され、かつ、前記摩擦部材(44)を前記クラッチドラム(24a)に対して押圧する制動位置(C)と前記クラッチドラム(24a)から離間した非制動位置(D)との間で揺動可能な揺動アーム部材(46)と、該揺動アーム部材(46)の近傍から前記摺動部材(38)の近傍まで延びる連動部材(50)と、を有し、

前記摺動部材(38)には、前記連動部材(50)の一端(50a)が連係され、かつ、前記摺動部材(38)の前記押し込み位置(A)から前記引出し位置(B)への移動に伴って移動して、前記連動部材(50)を前記揺動アーム部材(46)に向かって押し出す

押し出し部材(42)が設けられ、前記揺動アーム部材(46)は、前記連動部材(50)の移動によって前記非制動位置(D)から前記制動位置(C)に揺動される、ことを特徴とする携帯式刈取機。

【請求項2】

前記連動部材(50)の他端(50b)には、前記揺動アーム部材(46)と係合し、前記連動部材(50)の移動に伴って、前記揺動アーム部材(46)を前記非制動位置(D)から前記制動位置(C)に移動させる傾斜面(52a)を持つ傾斜端部(52)が設けられている、ことを特徴とする請求項1に記載の携帯式刈取機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

【産業上の利用分野】

この発明は、一般的に、内燃機関の動力を遠心クラッチを介して可動刃に伝達する、例えば、肩掛け式の刈払機、ヘッジトリマ等の携帯式刈取機に関し、より詳しくは、不用意な可動刃の作動を制動するための制動装置を備えた携帯式刈取機に関する。

【0002】

【従来技術】

例えば、肩掛け式刈払機、背負式刈払機、ヘッジトリマ等の携帯式刈取機にあつては、一般的に、内燃機関の動力を遠心クラッチを介して可動刃に伝達する駆動機構が採用されている。このような携帯式刈取機において、例えば、特公昭52-12089号公報に見られるように、前記刈取機において、始動時等の安全性の向上を図るべく、可動刃の空転を防止するために、例えば、ブレーキシュー、ブレーキバンド等の摩擦部材を前記遠心クラッチのクラッチドラムに摺接させる制動装置を設けることが提案されている。これによれば、作業者がブレーキレバーから手を離しているときには前記制動装置によって前記クラッチドラムの回転が制動され、前記可動刃が不用意に回転してしまうのが防止される。また、作業者が前記ブレーキレバーを握って制動を解除した後は、スロットルレバーを握って、スロットル弁の開度を調節することにより、内燃機関の出力を調整しながら前記遠心クラッチを介して前記可動刃を駆動し、刈取作業を行うようになっている。

20

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、前記の如き従来の装置とは異なる簡易かつ軽量の構成を有する、内燃機関の始動操作と連動する制動装置を備えた携帯式刈取機を提供することにある。

30

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明の上記目的は、リコイルスタータ(20)のグリップ(36)を握ってリコイルロープ(34)を引っ張り出すことにより内燃機関(6)を始動させるとともに、該内燃機関(6)の動力を遠心クラッチを介して可動刃(18)に伝達する携帯式刈取機であつて、前記グリップ(36)はリコイルスタータカバー(30)の中に延びる基端部(36a)を有し、該基端部(36a)と前記リコイルスタータカバー(30)の間には、前記基端部(36a)の外周面(36b)と摩擦係合し、前記グリップ(36)の移動に伴って押し込み位置(A)と引出し位置(B)との間で摺動可能な摺動部材(38)が設けられており、更に、前記遠心クラッチ(24)のクラッチドラム(24a)と対面して配置され、かつ、該クラッチドラム(24a)から離間した位置に付勢された摩擦部材(44)と、該摩擦部材(44)の一端(44a)に連結され、かつ、前記摩擦部材(44)を前記クラッチドラム(24a)に対して押圧する制動位置(C)と前記クラッチドラム(24a)から離間した非制動位置(D)との間で揺動可能な揺動アーム部材(46)と、該揺動アーム部材(46)の近傍から前記摺動部材(38)の近傍まで延びる連動部材(50)と、を有し、前記摺動部材(38)には、前記連動部材(50)の一端(50a)が係合され、かつ、前記摺動部材(38)の前記押し込み位置(A)から前記引出し位置(B)への移動に伴って移動して、前記連動部材(50)を前記揺動アーム部材(46)に向かって押し出す押し出し部材が設けられ、前記揺動アーム部材(46)は、前記連動

40

50

部材(50)の移動によって前記非制動位置(D)から前記制動位置(C)に揺動される、ことを特徴とする携帯式刈取機によって達成することができる。

【0005】

本発明にかかる内燃機関(6)においては、作業者はリコイルスタータ(20)のグリップ(36)を握ってリコイルロープ(34)を引っ張り出すことにより内燃機関(6)を始動させる。前記グリップ(36)を引っ張り出すと、摺動部材(38)が、前記グリップ(36)の基端部(36a)との間の摩擦により、その押し込み位置(A)から引出し位置(B)に移動される。これにより、前記摺動部材(38)に設けられた前記押し出し部材によって、前記連動部材(50)が前記揺動アーム部材(46)に向かって押し出される。更に、前記揺動アーム部材(46)は、前記連動部材(50)の移動によって、非制動位置(D)から制動位置(C)に揺動される。これにより、通常状態においてクラッチドラム(24a)の周面から離間して配置された摩擦部材(44)が、前記クラッチドラム(24a)に対して押圧され、可動刃(18)に内燃機関(6)による動力が伝達されず、前記可動刃(18)は駆動されない。前記可動刃(18)の制動を解除するには、作業者が周囲の安全を確認した上で、前記グリップ(36)をリコイルスタータカバー(30)の中に押し込む。これにより、前記グリップ(36)の前記基端部(36a)との間の摩擦により、前記摺動部材(38)が前記引出し位置(B)から前記押し込み位置(A)に移動される。これにより、前記基端部(36a)に設けられた前記押し出し部材も移動し、前記連動部材(50)が、移動する。前記連動部材(50)の移動によって、前記揺動アーム部材(46)は前記制動位置(C)から前記非制動位置(D)に揺動し、前記クラッチドラム(24a)に対して押圧された前記摩擦部材(44)が、前記クラッチドラム(24a)の周面から離間し、前記クラッチドラム(24a)の回転が許容される。これにより、前記可動刃(18)に前記内燃機関(6)の動力が伝達され、回転駆動される。

10

20

【0006】

本発明によれば、前記リコイルスタータ(20)による前記内燃機関(6)の始動操作と連動して、制動装置(26)を作動させることができ、また、作業者が安全を確認してから前記クラッチドラム(24a)の制動を解除するので、安全性がより一層確保される。また、前記リコイルスタータ(20)と前記制動装置(26)との連動を簡易な機構で行うことができる。

30

【0007】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の好ましい実施例を添付の図面を参照しつつ説明する。なお、本実施例においては、携帯式刈取機として携帯式刈払機を例示として説明する。

図1は、本発明の実施の一形態にかかる携帯式刈払機全体を示す斜視図である。

図1に示す携帯式刈払機2の基本的構成は周知であり、典型的にはハウジング4に収容された空冷式の2サイクル内燃機関6を有する動力部8と、該動力部8から前方に真っ直ぐに延びる操作桿10と、該操作桿10の前端に設けられた回転式刈刃装置12とを有する。前記内燃機関6のクランクシャフト22(図2参照)からの動力は、遠心クラッチ24及び前記操作桿10内に収容された伝動軸14を介して、前記回転式刈刃装置12に伝達され、該回転式刈刃装置12の刈刃18が回転駆動される。前記ハウジング4の後方には、前記内燃機関6を始動させるためのリコイルスタータ20が設けられている。

40

【0008】

図2は、図1に示すII-II矢視断面図であり、リコイルスタータ、刈刃の制動装置及び連動装置の初期状態を示す。また、図3は、図2に示す制動装置及びリコイルスタータとの連動装置の拡大図であり、更に、図4は、その斜視図である。

図2に示すように、本実施の形態にかかる前記携帯式刈払機2は、前記内燃機関6の前記ハウジング4の後方に、前記クランクシャフト22と同軸状に設けられたベンディックス式等の前記リコイルスタータ20と、前記内燃機関6の前方において前記クランクシャフト22と前記伝動軸14との間に介装された前記遠心クラッチ24のクラッチドラム24

50

aと、該クラッチドラム24aの周壁24bの回りに設けられた制動装置26と、該制動装置26と前記リコイルスタータ20との間に設けられた、該リコイルスタータ20と前記制動装置26とを連動させるための連動装置28と、を有する。

【0009】

前記リコイルスタータ20は、前記ハウジング4に取付けられたリコイルスタータカバー30を有する。該リコイルスタータカバー30の内部には、回転可能に設けられたリコイルドラム32を有する。該リコイルドラム32の周囲には周溝32bが形成されており、該周溝32b内にリコイルロープ34が巻き付けられている。該リコイルロープ34の一端は前記リコイルドラム32に係止され、他方、外端は前記リコイルスタータカバー30の上部外方に延びて、上端に作業者が握って引っ張るためのグリップ36が取付けられている。前記リコイルスタータカバー30と前記リコイルドラム32との間には渦巻ばね32aが設けられている。該渦巻ばね32aの両端はそれぞれ、前記リコイルスタータカバー30と前記リコイルドラム32とに係止されており、リコイルドラム32は、前記渦巻ばね32aによって前記リコイルロープ34の巻き込み方向に付勢されている。

10

【0010】

図2及び図3を見て分かるように、前記リコイルスタータカバー30の上部には、後方に僅かに傾斜し、かつ、上方に突出した円筒部30aが形成されている。該円筒部30aの内部には、その内周壁30bに沿って上下方向へのみ摺動可能な摺動部材38が設けられている。前記円筒部30aの下端には、半径方向内方に延びる環状支持部30cが形成されており、前記摺動部材38は、通常状態で、前記環状支持部30cの上に支持されている。また、図3に最もよく示されているように、前記円筒部30aの前記内周壁30bには、押し込み位置としての下方位置Aと、引出し位置としての上方位置Bのそれぞれに、径方向に対向して上下二対の凹部30dが形成されている。図3及び図4に示すように、前記摺動部材38には、径方向に対向して前記凹部30dと整列する、圧縮ばね39によって外方に付勢されて外周面38bから突出する球体40が二つクリックストップとして設けられている。該球体40は、前記下方位置Aの前記凹部30d又は前記上方位置Bの前記凹部30dと係合し、前記摺動部材38を前記円筒部30a内の前記下方位置Aと前記上方位置Bのいずれかに選択的に係止する。

20

【0011】

また、前記摺動部材38の中心には、その軸線方向に上下に延びる貫通孔38aが形成されている。一方、前記グリップ36は、前記貫通孔38aに嵌合する基端部36aを有し、該基端部36aに前記リコイルロープ34が連結されている。前記摺動部材38の前記貫通孔38aと前記グリップ36の前記基端部36aの外周壁面36bとは互いに摩擦係合しており、前記リコイルスタータ20の前記グリップ36を引っ張り出したとき、前記摺動部材38と前記グリップ36の前記基端部36aとの間の摩擦により、前記摺動部材38が前記円筒部30aの前記内周壁30bに沿って前記下方位置Aから前記上方位置Bに摺動される。

30

更に、図3及び図4を見て分かるように、前記摺動部材38の下端面には、後に詳述する制動装置26に向かって前方に延びる横方向部分42aと、該横方向部分42aの前端から上方かつ後斜めに屈曲する傾斜部分42bとを有する、剛性板状部材を折り曲げて形成された押し出し部材42が固定されている。

40

【0012】

また、図4に示すように、本実施例にかかる前記携帯式刈払機2は、前記内燃機関6の前記クランク軸22に作動上連結された前記遠心クラッチ24を有する。該遠心クラッチ24の前記クラッチドラム24aの回転は、作業者が刈払作業を行っていない間、前記刈刃18の空転を防止するための前記制動装置26によって規制される。該制動装置26は、前記遠心クラッチ24の前記クラッチドラム24aの回りに配設された摩擦部材としての弾性的戻り力を有するブレーキバンド44と、前記クラッチドラム24aの周面24bに対して前記ブレーキバンド44を締め付けたり、また、緩めたりして、前記制動装置26の制動及び解除を行うための揺動アーム部材46を有する。該揺動アーム部材46は、そ

50

のほぼ中間部分に配置された枢軸 4 8 を中心として左右揺動可能に、前記ハウジング 4 に対して取付けられている。前記揺動アーム部材 4 6 の一端 4 6 a、すなわち、前記携帯式刈払機 2 の使用時において作業員に対して右側の一端 4 6 a は、前記ブレーキバンド 4 4 の一端 4 4 a に連結されている。前記揺動アーム部材 4 6 は前記枢軸 4 8 を中心として、前記ブレーキバンド 4 4 を前記クラッチドラム 2 4 a の前記周面 2 4 b に対して押圧する制動位置 C と、前記クラッチドラム 2 4 a の前記周面 2 4 b から離間させる非制動位置 D との間で左右に揺動する。

【 0 0 1 3 】

図 5 は、図 3 及び図 4 に示す V - V 矢視図である。

前記ブレーキバンド 4 4 は、その弾性的戻り力に抗して前記クラッチドラム 2 4 a の回りに曲げて配設され、前記揺動アーム部材 4 6 に連結された前記一端 4 4 a とは反対側の他端 4 4 b は、前記ハウジング 4 に係止されている。前記ブレーキバンド 4 4 は帯状のばね鋼材からなり、前記ハウジング 4 には、前記ブレーキバンド 4 4 の戻り力に抗して、前記クラッチドラム 2 4 a の周壁 2 4 b から所定距離だけ離間した位置に保持するための三つの突起 4 a が形成されている。すなわち、前記ブレーキバンド 4 4 は、図 5 に示すように、初期位置において前記突起 4 a に保持され、前記クラッチドラム 2 4 a の周壁 2 4 b から離間した位置にある。

【 0 0 1 4 】

また、前記連動装置 2 8 は、図 2 ~ 図 4 に示すように、前記リコイルスタータ 2 0 近傍の前記摺動部材 3 8 に取付けられた前記押し出し部材 4 2 の前記傾斜部分 4 2 b から、前記制動装置 2 6 の前記揺動アーム部材 4 6 の前記他端 4 6 b まで水平方向に延びる、連動部材としての丸鋼線材よりなる棒状部材 5 0 を前記ハウジング 4 に回動及び軸線方向に摺動自在に保持されて有する。該棒状部材 5 0 の一端（後端）5 0 a は、前記摺動部材 3 8 が前記下方位置 A にあるとき、図 2 及び図 3 に示すように、前記傾斜部分 4 2 b の傾斜した前面の上方部分 4 2 d と係合している。一方、前記棒状部材 5 0 の前端には、頂部が前方に差し向けられた傾斜端部としての円錐部 5 2 が設けられており、図 2 及び図 3 に示すように、該円錐部 5 2 の傾斜面 5 2 a の前方部分 5 2 c に前記揺動アーム部材 4 6 の他端である操作力受部 4 6 b が係合している。前記揺動アーム部材 4 6 は、前記ブレーキバンド 4 4 の弾性的戻り力により、その前記一端 4 6 a が引下げられ、前記枢軸 4 8 を中心として図 5 で見て時計回り方向に揺動して非制動位置 D に付勢されており、これにより、前記揺動アーム 4 6 の前記操作力受部 4 6 b が前記円錐部 5 2 の前記傾斜面 5 2 a に対して押圧され、それにより、前記棒状部材 5 0 が後方に付勢され、その後端 5 0 a が前記押し出し部材 4 2 の前記傾斜部分 4 2 b の前記上方部分 4 2 d に対して押圧されている。

【 0 0 1 5 】

図 6 は、グリップを上方に引いた時のリコイルスタータのグリップ、制動装置及び連動装置の位置関係を示す、図 3 と同様な図である。また、図 7 は、図 6 に示す矢印 VII - VII 矢視図である。

本実施の形態にかかる携帯式刈払機 2 は、以下のように作用する。

まず、前記リコイルスタータ 2 0 の前記グリップ 3 6、前記摺動部材 3 8、前記制動装置 2 6、及び、前記連動装置 2 8 は、初期位置において、上述の如く、図 3 に示す位置関係にある。作業員は、前記内燃機関 6 を始動させるべく、前記グリップ 3 6 を握って前記リコイルロープ 3 4 を急速に上方に引っ張り、前記リコイルスタータカバー 3 0 の外へと引き出す。このとき、前記グリップ 3 6 の前記基端部 3 6 a と前記摺動部材 3 8 の前記貫通孔 3 8 a の内壁面との間の摩擦により、前記摺動部材 3 8 は、前記球体 4 0 の前記円筒部 3 0 a に形成された前記凹部 3 0 d に対する付勢力に抗して、軸線方向上方に前記グリップ 3 6 と一体に移動し、前記下方位置 A から前記上方位置 B に移動される。前記摺動部材 3 8 は、前記球体 4 0 が上方の前記凹部 3 0 d に係合して前記上方位置 B に係止される。図示していないが、前記グリップ 3 6 を更に引くと、前記基端部 3 6 a のすり割りを付した拡径下端部 3 6 c が前記摺動部材 3 8 の前記貫通孔 3 8 a の内壁面に押されて縮径し、前記摺動部材 3 8 が前記上方位置 B に係止されたままで、前記グリップ 3 6 が前記摺動部

10

20

30

40

50

材 3 8 の前記貫通孔 3 8 a の外に引き出される。これに伴って、前記リコイルロープ 3 4 は、前記リコイルドラム 3 2 が前記渦巻ばね 3 2 a のばね力に抗して回転して、図 4 に示すように、前記リコイルスタータカバー 3 0 の外に引っ張り出される。これによって、前記内燃機関 6 が始動された後、作業者が前記グリップ 3 6 を離すと、前記渦巻ばね 3 2 a の戻り力により前記リコイルドラム 3 2 が回転して、前記リコイルロープ 3 4 が巻き戻され、前記グリップ 3 6 の基端部 3 6 a は、前記摺動部材 3 8 の上面に着座する（図示せず）。

【 0 0 1 6 】

図 6 に示すように、前記摺動部材 3 8 の前記下方位置 A から前記上方位置 B への移動に伴って、前記押し出し部材 4 2 も上方に移動する。このとき、前記押し出し部材 4 2 の前記傾斜部分 4 2 b の前記上方部分 4 2 d に押圧されていた前記棒状部材 5 0 の前記後端 5 0 a が、前記傾斜部分 4 2 b に沿ってその下方部分 4 2 e まで摺動し、前記棒状部材 5 0 が前記制動装置 2 6 に向けて押し出される。これに伴って、前記棒状部材 5 0 の前端に設けられた前記円錐部 5 2 も前方に移動し、前記円錐部 5 2 の前記傾斜面 5 2 a の前記前方部分 5 2 c に押圧されていた前記揺動アーム部材 4 6 の前記操作力受部 4 6 b が、図 6 に示すように、前記円錐部 5 2 の前記傾斜面 5 2 a の前記後方部分 5 2 d まで、前記傾斜面 5 2 a に沿って摺動し、該傾斜面 5 2 a に沿って押し下げられる。これにより、図 7 に示すように、前記揺動アーム部材 4 6 の前記一端、すなわち、前記ブレーキバンド 4 4 の前記一端 4 4 a が連結された端部 4 6 a が引き上げられて、前記ブレーキバンド 4 4 がそのばね力に抗して引っ張られ、前記クラッチドラム 2 4 a の前記周壁 2 4 b に対して押圧され、前記クラッチドラム 2 4 a の回転が制動される。

【 0 0 1 7 】

前記リコイルスタータ 2 0 の前記グリップ 3 6 を引っ張り出すことにより、前記内燃機関 6 は始動されてアイドル回転数（前記遠心クラッチ 2 4 のクラッチイン回転数以下）で運転されるが、それと連動して、前記連動装置 2 8 により前記制動装置 2 6 が作動されて前記クラッチドラム 2 4 a の回転が確実に制動されるので、前記内燃機関 6 による動力が不用意に前記刈刃 1 8 に伝達されることがなく、前記刈刃 1 8 は回転駆動されない。

作業者は、周囲の安全を確認した後、前記摺動部材 3 8 の上面に着座している前記グリップ 3 6 の前記基端部 3 6 a を、前記摺動部材 3 8 の前記貫通孔 3 8 a の中に押し込む。前記摺動部材 3 8 は、前記グリップ 3 6 の前記基端部 3 6 a との間の摩擦によって、前記球体 4 0 の前記円筒部 3 0 a の前記内周壁 3 0 b に対する付勢力に抗して、前記上方位置 B から前記下方位置 A に摺動移動される。前記摺動部材 3 8 が前記環状支持部 3 0 c に当接する前記下方位置 A において、前記球体 4 0 が下方の前記凹部 3 0 d と係合して、前記摺動部材 3 8 を前記下方位置 A に係止する。これに伴って、前記押し出し部材 4 2 も下方に移動する。一方、前記揺動アーム部材 4 6 の前記操作力受部 4 6 b が、前記ブレーキバンド 4 4 の戻り力により前記円錐部 5 2 の傾斜面 5 2 a に対して押圧されており、この押圧力により前記円錐部 5 2 が後方に押され、前記棒状部材 5 0 は前記押し出し部材 4 2 の前記傾斜部分 4 2 b に対して押圧されており、前記押し出し部材 4 2 の移動に伴って、前記棒状部材 5 0 が図 6 に示す位置から図 3 に示す後方位置に移動する。

【 0 0 1 8 】

本実施の形態によれば、前記グリップ 3 6 の前記基端部 3 6 a と前記摺動部材 3 8 との間の摩擦を利用して、前記制動装置 2 6 を前記リコイルスタータ 2 0 と連動させるので、簡易な構成かつ応答性の良い連動装置 2 8 を提供することができる。

また、前記摺動部材 3 8 に、前記傾斜部分 4 2 b を有する前記押し出し部材 4 2 が取付けられているので、前記グリップ 3 6 又は前記摺動部材 3 8 の上下方向の移動を、簡易かつ軽量の構成で、前記棒状部材 5 0 の水平方向の移動に変えることができる。更に、前記棒状部材 5 0 の前端に前記円錐部 5 2 が設けられているので、前記棒状部材 5 0 の水平方向の移動を、簡易かつ軽量の構成で前記揺動アーム部材 4 6 の上下方向の移動（前記枢軸 4 8 を中心とする揺動）に変えることができる。

【 0 0 1 9 】

10

20

30

40

50

本発明は、以上の実施例に限定されることなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲内で種々の変更が可能であり、それらも本発明の範囲内に包含されるものであることはいうまでもない。

例えば、本実施の形態においては、前記棒状部材 5 0 の前端に設けられた前記円錐部 5 2 は、前記枢軸 4 8 に対して前記揺動アーム部材 4 6 の前記ブレーキバンド 4 4 の連結されていない前記他端 4 6 b に係合して、前記揺動アーム部材 4 6 を押し下げるように構成されている。しかし、前記円錐部 5 2 を前記揺動アーム部材 4 6 の前記ブレーキバンド 4 4 が連結された前記一端側のアーム部分の下縁に係合させ、前記棒状部材 5 0 の前方の移動に伴って、前記揺動アーム部材 4 6 を押し上げて前記非制動位置 D から前記制動位置 C に揺動させてもよい。

10

【 0 0 2 0 】

また、前記グリップ 3 6 は上下方向に、また、傾斜角度をなして配置されている必要はなく、前記押し出し部材 4 2 の前記傾斜部分 4 2 b の傾斜角度は、前記グリップ 3 6 の移動方向と、前記制動装置 2 6 の前記グリップ 3 6 に対する位置関係とによって、前記棒状部材 5 0 を前記揺動アーム部材 4 6 に向かって所定距離移動させ得るように、適宜、決定すればよい。また、同様に、前記棒状部材 5 0 の前端に設けられた前記円錐部 5 2 は、必ずしも円錐形である必要はなく、例えば、前記押し出し部材 4 2 のように板状部材を折り曲げて形成された傾斜面を有していてもよく、更に、前記棒状部材 5 0 の前方移動に伴って、前記揺動アーム部材 4 6 を前記非制動位置 D から前記制動位置 C に揺動させることができ、互いに円滑に係合し得る如何なる形状であってもよい。

20

【 0 0 2 1 】

また、本実施の形態においては、前記グリップ 3 6 の前記基端部 3 6 a が前記摺動部材 3 8 の前記貫通孔 3 8 a の中に嵌合して互いに摩擦係合しているが、両者の間に前記摺動部材 3 8 を前記下方位置 A から前記上方位置に移動させる程度の摩擦が生じれば、必ずしも図示例の構成とする必要はない。

【 0 0 2 2 】

【 発明の効果 】

本発明によれば、従来の装置とは異なる簡易かつ軽量の構成を有する、内燃機関と連動する制動装置を備えた携帯式刈取機を提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

30

【 図 1 】 本発明の実施の一形態にかかる携帯式刈払機全体を示す斜視図である。

【 図 2 】 図 1 に示す II-II 矢視断面図であり、リコイルスタータ、刈刃の制動装置及び連動装置の初期状態を示す。

【 図 3 】 図 2 に示す制動装置及びリコイルスタータとの連動装置の拡大図である。

【 図 4 】 連動装置の斜視図である。

【 図 5 】 図 3 及び図 4 に示す V-V 矢視図である。

【 図 6 】 グリップを上方に引いた時のリコイルスタータのグリップ、制動装置及び連動装置の位置関係を示す、図 3 と同様な図である。

【 図 7 】 図 6 に示す矢印 VII - VII 矢視図である。

【 符号の説明 】

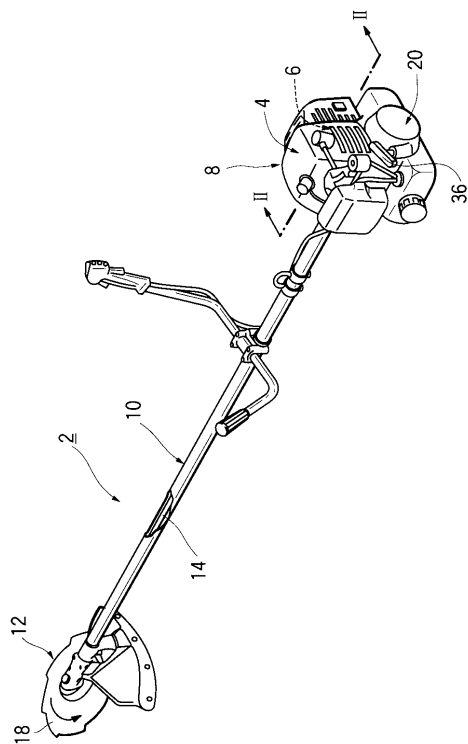
40

- 2 携帯式刈取機（携帯式刈払機）
- 6 内燃機関
- 1 8 可動刃
- 2 0 リコイルスタータ
- 2 4 遠心クラッチ
- 2 4 a クラッチドラム
- 3 0 リコイルスタータカバー
- 3 4 リコイルロープ
- 3 6 グリップ
- 3 6 a 基端部

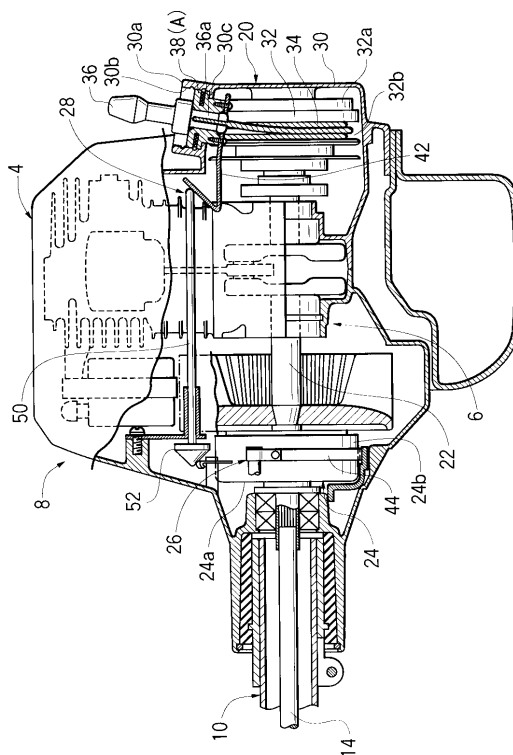
50

- 3 6 b 外周面
- 3 8 摺動部材
- 4 2 押し出し部材
- 4 2 c 傾斜面
- 4 4 摩擦部材 (ブレーキバンド)
- 4 4 a 一端
- 4 6 揺動アーム部材
- 5 0 連動部材 (棒状部材)
- 5 0 a 一端
- 5 0 b 他端
- 5 2 傾斜端部 (円錐部)
- 5 2 a 傾斜面
- A 押し込み位置 (下方位置)
- B 引出し位置 (上方位置)
- C 制動位置
- D 非制動位置

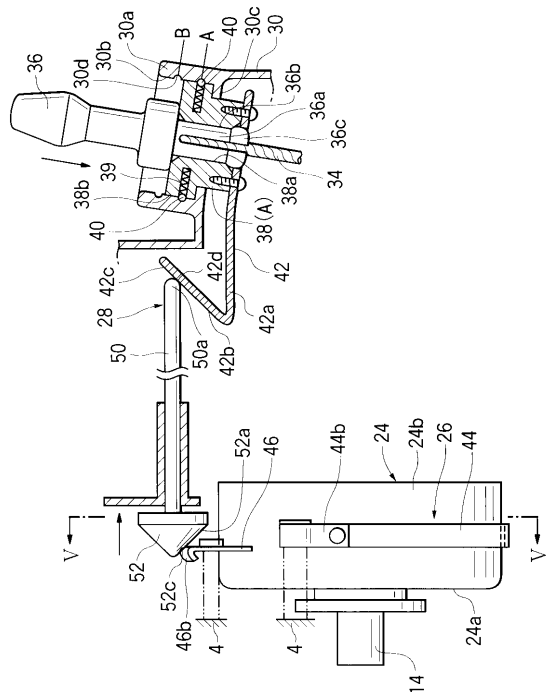
【 図 1 】



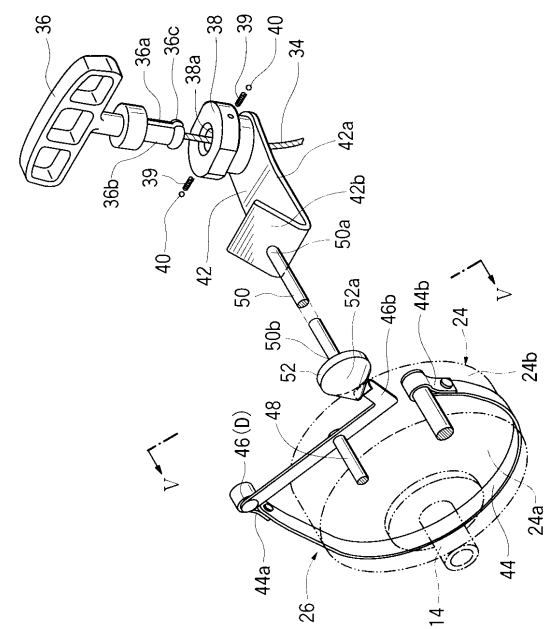
【 図 2 】



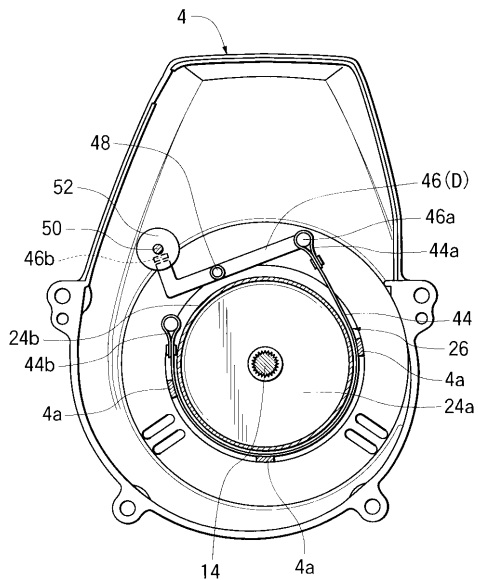
【 図 3 】



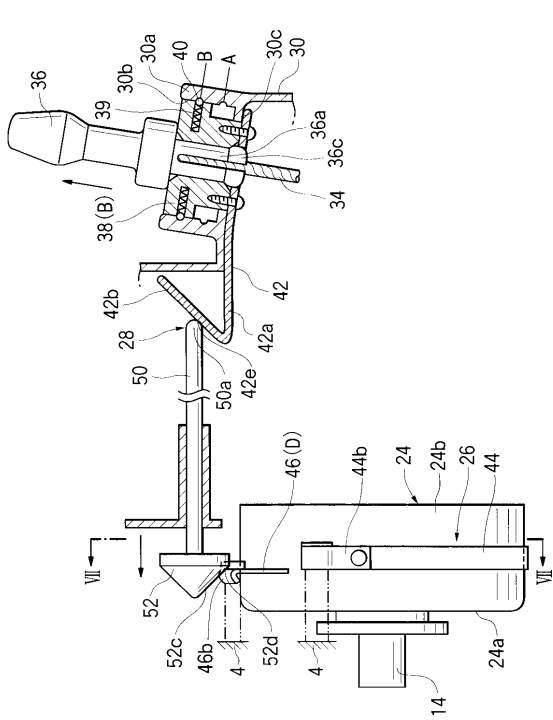
【 図 4 】



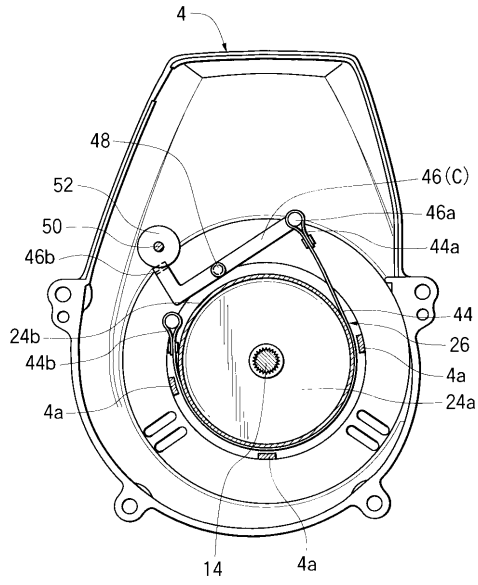
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

- (74)代理人 100082821
弁理士 村社 厚夫
- (72)発明者 田島 克也
東京都青梅市末広町一丁目7番地2 株式会社 共立内
- (72)発明者 手塚 文紀
東京都青梅市末広町一丁目7番地2 株式会社 共立内

審査官 中村 圭伸

- (56)参考文献 実開昭51-099039(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01D 34/68

A01D 34/76

F16D 49/10