

【公報種別】実用新案法第14条の2の規定による訂正明細書等の掲載

【部門区分】第1部門第1区分

【発行日】平成25年1月17日(2013.1.17)

【登録番号】実用新案登録第3165172号(U3165172)

【訂正の登録日】平成24年10月30日(2012.10.30)

【登録公報発行日】平成23年1月6日(2011.1.6)

【出願番号】実願2010-7003(U2010-7003)

【国際特許分類】

A 0 1 B 1/16 (2006.01)

【F I】

A 0 1 B 1/16

【訂正書】

【提出日】平成24年8月24日(2012.8.24)

【訂正の目的】実用新案登録請求の範囲の減縮等

【訂正後の請求項の数】3

【訂正の内容】

【考案の詳細な説明】

【考案の名称】根引き鋏

【技術分野】

【0001】

本考案は、庭、家庭菜園、駐車場、運動場、公園、道路脇などに生えてくる雑草を引き抜く除草具であって、雑草や土壌に手を触れることなく汚れずに、また、労力を掛けずに片手で、かつ小さな力で簡単に除草することができる根引き鋏に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、人々は、庭、家庭菜園、駐車場、運動場、公園、道路脇などに生える雑草を様々な機械や道具を用い、草刈りや除草を行ってきた。この場合、草刈りする作業面積が広い場合には機械を用いて、狭い場合には手作業具を用いて行うのが常である。しかし、草刈りの場合、雑草の根が残るので、残った根から新たな芽が出て、すぐに元の状態に戻っていたので、除草剤(薬品)を用いることが考えられるが、その除草剤が土壌に残留して環境汚染が生じるおそれがあった。

【0003】

そこで、雑草を根から引き抜く草抜きが無害で有効であり、これまで、草抜きに用いられる器具が種々発明され、また、使用されて来ている。例えば、手を汚さずに片手で草抜きできる有効な手段が先行技術として開示されている(文献1)

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2002-233202号公報(〔請求項1〕、〔0004~0007〕、〔図1~6〕)

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

前記先行技術は、手を汚さずに片手で草抜きできる点で優れた技術であるが、挟み溝部が支点に対し約90度に捻っており、また、持ち手の柄に対して、挟み溝部のあるアームが長いために、まっすぐ上方に引き抜いて除草しなければならないので、根の張りが大きく抵抗力の強い草を抜く場合には非常に大きな力を要する。また、アームが長く、さらに90度に捻ってあるので部材の剛性が必要となり、重量が重たくなるおそれがあった。

## 【0006】

そこで、上記の問題を解決するために、把持部に対して根掴み部を短くすることによって槌子の原理を利用して小さな力で根の張りが大きく抵抗力の強い雑草を抜くことができ、しかも、雑草や土壌を直接触る必要がないので手が汚れずに、さらに、片手で除草できる根引き鋏を考案して提供するものである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

本考案の請求項1に係る根引き鋏は、枢軸を支点にして枢着された2つの相対する根掴み部と、それぞれの根掴み部を支点方向に延長した把持部と、を具備した金属製の根引き鋏において、第一把持部は手の指側で把持する持ち手であり、第二把持部は掌で把持する持ち手であって、前記2つの相対する根掴み部の中心線と、2つの把持部の中心線と、が110度～130度で第一把持部側に屈曲しており、かつ、前記把持部の長さに対して、前記鋸状の根掴み部の長さが、 $1/2 \sim 1/3$ と短くなっており、かつ、前記根掴み部が、その身の厚さが1～2mmの金属製の薄板であって、相対する掴み部の目同士が合うように対称的に配置されて、該目の頭の内側の縁が丸くなっており、かつ、前記目が、連続し、支点側に傾斜した鉤鎌形状であることを特徴とする。

## 【0008】

この構成により、把持部の長さに対して根掴み部の長さが $1/2 \sim 1/3$ と短く槌子の原理を利用して、手首を捻ることができるので、小さな力でもって根の張りが大きく抵抗力の強い草でも容易に抜くことができる。しかも、2つの掴み部の中心線と、2つの把持部の中心線とのなす角度が、110度～130度で第一把持部方向に屈曲しているため、手首を捻っても、手が地面に触れることがない。したがって、本考案の根引き鋏を使用すれば、作業者は片手で疲労感なく、しかも、手を汚さずに作業することができる。

## 【0009】

また、根掴み部の身は、厚みが1～2mmと薄くて丈夫な金属製であるため、強い力をかけなくとも、抵抗が少なく容易に土壌に差し込むことができ、しかも、引き抜き時に、根引き鋏を草と土壌ごと捻っても、根掴み部が折損することはない。

## 【0010】

また、上述のように、把持部に対して根掴み部を短くしているため、槌子の原理が応用でき、根を掴む力が強くなり、しかも、根掴み部にある実際に根を掴む部位である掴み部は、掴み部の目が鋸刃形状や鉤鎌形状となっているため、しっかり根を掴むことができ、確実に根ごと除草することができる。そのうえ、相対する2つの鋸刃形状の掴み部は、目の頭の内側の縁が丸くなっていて、刃をつけていないため、掴んだ雑草の根が切れることなく引き抜くことができる。

## 【0011】

また、把持部は、鋏用の持ち手の如くしっかり握ることができ、指と掌の挙動作業で土壌中にしっかりと差し込めるし、捻ってこじ起こすことも容易である。

## 【0012】

請求項2に係る根引き鋏は、請求項1に記載の根引き鋏が、前記第一把持部と第二把持部との間に、根掴み部及び把持部が開くようにばねを設けたことを特徴とする。

## 【0013】

この構成をとることにより、本考案に係る根引き鋏を土壌中に差し込む場合には、根引き鋏の第二把持部を持って押し込むだけでよく、わざわざ根引き鋏を持っていない別の手で、雑草の根を挟むために把持部を開かせながら土壌に差し込む必要はない。また、雑草を引き抜いた後も、指先を第一把持部から放せば、ばねによって、把持部同士が開き、それによって支点を介して根掴み部が開き雑草が落ちる。したがって、雑草を引き抜いた後も、手を汚さずに、草を根引き鋏からはずすことができる。弾性体には、ばねやゴムなどを用いることができる。

## 【0014】

請求項3に係る根引き鋏は、請求項1又は2に記載の根引き鋏が、前記第二把持部の支点

に近い所に、該第二把持部の外側の面から5～20mm高さの凸山部を備えており、かつ、第二把持部の断面形状がU字型であることを特徴とする。

【0015】

この構成をとることにより、根引き鋏を土壤に差し込む際に、作業者の手が第二把持部の山部に引っかかるので、手が滑って力をロスすることなく、力が確実に根引き鋏に伝えることができ、小さな力でも容易に土壤に差し込むことができる。

【考案の効果】

【0016】

本考案に係る請求項1から3に記載の根引き鋏によれば、本根引き鋏は、梃子の原理を利用しているので、小さな力で根の張りが大きく抵抗力の強い草を片手で容易に、引き抜くことができる。また、容易に土壤に差し込むことができ、しかも、丈夫な金属で作られているので、根引き鋏が折損することはない。したがって、しっかり草の根を掴むことができるので、確実に根ごと除草することができる。

【0017】

そのうえ、本根引き鋏の把持部は、大変握りやすく、しかも、手首を捻っても手が地面に触れることがないので、手を汚さずに作業することができる。また、雑草を引き抜いた後も、手を掛けることなく、草を根引き鋏からはずすことが容易である。また、本根引き鋏は、形状がまとまりがよく、コンパクトな構造で頑丈で力強い。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1a】図1aは、本考案の実施するための形態に係る根引き鋏の模式的平面図である。

【図1b】図1bは、本考案の実施するための形態に係る根引き鋏の主な構成部品の模式的平面図である。

【図2】図2(a)は、本考案の実施するための形態に係る根引き鋏の模式的右側面図であり、(b)は、A-A矢視拡大断面図である。

【図3】図3は、本考案の実施するための形態に係る根引き鋏の模式的正面図である。

【図4】図4は、本考案の実施するための形態に係る根引き鋏の使用状態を示す模式的斜視図である。

【考案を実施するための形態】

【0019】

本考案に係る本考案の実施するための形態に係る根引き鋏を実施するための形態について図1a、図1b、図2(a)、(b)、図3、図4を用いて説明する。図1aは、本考案の実施するための形態に係る根引き鋏の模式的平面図であり、図1bは、本考案の実施するための形態に係る根引き鋏の主な構成部品の模式的平面図である。図2(a)は、本考案の実施するための形態に係る根引き鋏の模式的右側面図であり、図2(b)は、A-A矢視拡大断面図である。図3は、本考案の実施するための形態に係る根引き鋏の模式的正面図である。図4は、本考案の実施するための形態に係る根引き鋏の使用状態を示す模式的斜視図である。

【0020】

図1aは、本考案の実施するための形態に係る根引き鋏の模式的平面図であり、図1bは、根引き鋏の主な構成部品の模式的平面図であり、図2(a)は、根引き鋏の模式的右側面図であり、図2(b)は、A-A矢視拡大断面図であり、図3は、根引き鋏の模式的正面図である。図1(a)、(b)、図2(a)、(b)、図3を用いて、本考案に係る根引き鋏1を説明する。根引き鋏1は、鋏形状をしており、支点6と、根掴み部2、3と、その根掴み部2、3から支点6を介して夫々一体となっている把持部4、5と、その把持部4、5が開いた状態となるように設けられた弾性体であるばね8と、前記把持部4、5を閉じた状態にして維持できる留め具9とから構成されている。根掴み部2、3には、実際に根を掴む部位である掴み部10が設けられている。また、根引き鋏1は、全体が金属、例えば、鉄、鋼又はアルミニウム合金を加工してできているので、土壤30雑草の根

21による負荷がかかっても、折れ曲がることなく頑丈で力強い。

【0021】

第一根掴み部2は、支点6を介して第一把持部4に固設しており、支点6を付近で約90度の角度で第二根掴み部3側に屈曲している。そして、第一把持部4は、支点6側の位置で第二把持部5側におよそ140度~160度の角度で屈曲している。同様に、第二根掴み部3は、支点6を介して第二把持部5に固設しており、支点6付近で約140度の角度で第一把持部4側に屈曲している。そして、第二把持部5は、支点6側の位置で第一把持部4側におよそ150度~170度の角度で屈曲している。また、第二把持部5には、支点6側の外側(第一把持部4と反対側)に、外側の面から5~20mm高さの山部7が設けてある。そして、全体として根引き鋏1は、根掴み部2、3の中心線と、把持部4、5の中心線とのなす角度が、110度~130度で第一把持部4側に屈曲している。なお、根掴み部2の支点6付近には、把持部4、5がばね8の弾性力によって開きすぎること防ぐストッパー15が設けられている。

【0022】

また、把持部4、5の長さに対して、根掴み部2、3の長さが、1/2~1/3と短くなっている。さらに、根掴み部2、3は、先端がとがっている鋸形状で、身11の厚みが約1~2mmと薄い。根掴み部2、3の上下端に位置する掴み部10は、鋸刃のように目14が鉤鎌形状を呈しており、そのうえ、掴み部10を閉じた場合に、互いの目14の山同士、谷同士が合うようになっている。掴み部10の目14の頭12には、刃が付されてなく、しかも目14同士が重なり合う縁13は丸くなっており、掴んだ雑草の根21を挟んでも切れることはない。

【0023】

次に、本考案に係る根引き鋏1の製造方法の一例を説明する。鉄または鋼でできた根掴み部2、3をそれぞれ、所定の方向に140度~160度の角度と、掴み部10の目14の鋸刃形状とを、鍛造又はグラインダーによる切削によって成形する。このとき支点6となる位置に穴をドリルで開けておく。一方、鉄または鋼でできた把持部4、5は、金属加工機等によって、折り曲げあるいは叩き出して、断面がU字型になるように成形する。さらに、第二把持部5の端部に留め具9をピン等により回動できるようにして設ける。最後に把持部4、5にばね8を配設し、支点6を介してボルトとナットで締め付けて、根引き鋏1は製造される。

【0024】

次に、根引き鋏1の使用方法の一例について図4を用いて説明する。まず、土壌30から出ている雑草20の茎が、地面から出ている場所に斜め上方から、根引き鋏1を、第一把持部4を手の四本の指側で、第二把持部5を掌側(親指の付け根側)で軽く握り、第二把持部5の山部7に力を掛けるようにして、根掴み部2、3を土壌30に差し込む。なお、親指の付け根を山部7に引っかけるので、手40が滑って力をロスすることない。根掴み部2、3を土壌30に差し込む場合、根掴み部2、3の先端がとがっていて、しかも、厚みが1~2mmと薄いので、小さな力で、根引き鋏1を土壌30中に押し込める。次に、根引き鋏1の掴み部10の間に、雑草の根21(地下茎を含む)をはさみ、その後、把持部4、5を強く握って、雑草の根21を掴み部10の目14の谷部にがっちり挟み込むことができる。したがって、雑草の根21が滑って掴み部10からはずれることがない。また、雑草の根21を掴んだ場合に、第一根掴み部2の掴み部10と、第二根掴み部3の掴み部10とが重なる目14の縁13が丸く、かつ刃付けしていないので、掴んだ雑草の根21が切れて、雑草の根21だけ土壌30中に残すことがない。

【0025】

雑草の根21を掴んだ後は、握った手を緩めずに手首40を捻って、雑草20を引き抜く。本考案に係る根引き鋏1は、把持部4、5の長さに対して、根掴み部2、3の長さが約1/2~1/3と短く、かつ、把持部4、5の中心線に対して掴み部2、3の中心線とのなす角度が、第一把持部4方向に110度~130度曲がっているので手首40を捻りやすく、しかも、槌子の原理を利用して、土壌30中に雑草の根21が張っていても片手

で、小さな力で引き抜くことができる。よって、作業者は、疲労感がなく、しかも雑草 20、根 21 及び土壌 30 に触れないので手 40 を汚すことがない。なお、根掴み部 2、3 は、鋼製であるので土壌 30 中で捻っても折損することはない。

【0026】

雑草 20 を引き抜いた後は、雑草 20 を捨てる所定の場所（ごみ袋等）で、握る力を弱めれば、ばね 8 の力で、把持部 4、5 が開き、支点 6 を介して根掴み部 2、3 の掴み部 10 が開く。そのことによって雑草 20 が根引き鋏 1 から落ちる。したがって、作業者は、片手で、しかも手 40 を汚すことなく雑草 20 をごみ袋等に簡単に捨てることができる。なお、第一把持部 4 を指から放しても、ストッパー 15 によって把持部 4、5 が開きすぎることがないので、作業者は、握っていた手のみを使い容易に第一把持部 4 を握りなおすことができる。

【0027】

根引き鋏 1 は、使用時以外は、留め金 9 を第一把持部 4 に引っかけて固定することによって、根掴み部 2、3 の鋸状の掴み部 10 を閉じた状態で維持することができる。このことにより、移動時や保管時に鋸状の掴み部 10 で引っ掻くことはなく根引き鋏 1 を安全に取り扱うことができる。

【0028】

また、根引き鋏 1 は、庭に落ちている小枝等を拾うことにも使用できる。掴み部 10 が小枝を片手で確実に拾い、また片手で捨てることのできるため、作業の応用範囲が広い。

【産業上の利用可能性】

【0029】

除草の分野で利用でき、また、除草以外でも、小枝拾いの分野でも利用できる。

【符号の説明】

【0030】

- |          |          |          |
|----------|----------|----------|
| 1：根引き鋏   |          |          |
| 2：第一根掴み部 | 3：第二根掴み部 |          |
| 4：第一把持部  | 5：第二把持部  |          |
| 6：支点     |          |          |
| 7：山部     |          |          |
| 8：ばね     |          |          |
| 9：留め具    |          |          |
| 10：掴み部   | 11：身     | 12：頭     |
| 13：縁     | 14：目     | 15：ストッパー |
| 20：雑草    | 21：雑草の根  |          |
| 30：土壌    |          |          |
| 40：手     |          |          |

：2つの根掴み部の中心線と2つの把持部の中心線のなす角度

：第一根掴み部の屈曲角度

：第一把持部の屈曲角度

：第二根掴み部の屈曲角度

：第二把持部の屈曲角度

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】

枢軸を支点にして枢着された2つの相対する根掴み部と、それぞれの根掴み部を支点方向に延長した把持部と、を具備した金属製の根引き鋏において、第一把持部は手の指側で把持する持ち手であり、第二把持部は掌で把持する持ち手であって、前記2つの相対する根掴み部の中心線と、2つの把持部の中心線と、が110度～130度で第一把持部側に屈曲しており、かつ、前記把持部の長さに対して、前記鋸状の根掴み部の長さが、 $1/2 \sim 1/3$ と短くなっており、かつ、前記根掴み部が、その身の厚さが1～2mmの金属製の薄板であって、相対する掴み部の目同士が合うように対称的に配置されて、該目の頭の内

側の縁が丸くなっており、かつ、前記目が、連続し、支点側に傾斜した鉤鎌形状であることを特徴とする根引き鉋。

【請求項 2】

前記第一把持部と第二把持部との間に、根掴み部及び把持部が開くようにばねを設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の根引き鉋。

【請求項 3】

前記第二把持部の支点に近い所に、該第二把持部の外側の面から 5 ~ 20 mm 高さの凸山部を備えており、かつ、第二把持部の断面形状が U 字型であることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の根引き鉋。