

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6318277号
(P6318277)

(45) 発行日 平成30年4月25日(2018.4.25)

(24) 登録日 平成30年4月6日(2018.4.6)

(51) Int.Cl.

F 1

A O 1 B 1/16 (2006.01)

A O 1 B 1/16

請求項の数 3 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2017-43559 (P2017-43559)	(73) 特許権者	302045602
(22) 出願日	平成29年3月8日(2017.3.8)		株式会社レーベン販売
	基礎とした実用新案登録		神奈川県横浜市保土ヶ谷区星川1-23-3
	実用新案登録第3202957号		
原出願日	平成27年12月18日(2015.12.18)	(74) 代理人	110000198
(65) 公開番号	特開2017-108756 (P2017-108756A)		特許業務法人湘洋内外特許事務所
(43) 公開日	平成29年6月22日(2017.6.22)	(72) 発明者	高部 篤
審査請求日	平成29年3月9日(2017.3.9)		神奈川県横浜市保土ヶ谷区星川1-23-3 株式会社レーベン販売内
早期審査対象出願		審査官	田中 洋介
前置審査			
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 除草用具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

掘る又は抜く作業を担う作業部と前記作業部に延設された把持部とを備える除草用具であって、

前記把持部は、

2本以上の指を通すための貫通孔である指通し孔が設けられた第1指掛け部と、

前記第1指掛け部に接続して設けられ、前記作業部の軸線から離れる方向に延びている部分と軸線方向に延びている部分とを有する第2指掛け部と、を含み、

前記第2指掛け部は、三股に分かれる形状に形成されている

ことを特徴とする除草用具。

10

【請求項 2】

請求項1に記載の除草用具であって、

前記除草用具は、作業時の接地点となる支点部を含む

ことを特徴とする除草用具。

【請求項 3】

請求項1又は2に記載の除草用具であって、

前記指通し孔の中心は、前記作業部の軸線の略延長線上に位置する

ことを特徴とする除草用具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【 0 0 0 1 】

本発明は、手作業用具に関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

手作業用具、例えば園芸用スコップ等は把持部が通常棒状に形成されている。特許文献 1 に記載の手作業用スコップもこのように形成されている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 3 】

【 特許文献 1 】 実用新案登録第 3 1 4 0 4 0 6 号公報

10

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

上記のような棒状の手作業用具は、握り締めて作業することになるが、握り締める力が弱い使用者には使いにくい。また、把持態様が限定されるため、適宜な力ないし角度で作業を行うことができない。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記課題を解決するためのもので、適宜な力ないし角度で作業を行うことができる手作業用具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 】

20

【 0 0 0 6 】

そこで、上記課題を解決するために、本発明に係る手作業用具は、作業を担う作業部と前記作業部に延設された把持部とを備える手作業用具であって、前記把持部は、指を通すための貫通孔である指通し孔が設けられた第 1 指掛け部を含み、前記指通し孔の中心は、前記作業部の軸線の略延長線上に位置する。

【 0 0 0 7 】

また、前記把持部は、前記第 1 指掛け部に接続され、他の指を掛けるための第 2 指掛け部を含んでもよい。

【 0 0 0 8 】

また、前記第 2 指掛け部は、横長に形成され、前記把持部は、略「 T 」の字形状であってもよい。

30

【 0 0 0 9 】

また、前記第 1 指掛け部と前記第 2 指掛け部とは、所定の角度で形成されていてもよい。

【 0 0 1 0 】

また、前記第 2 指掛け部は、前記軸線と所定の角度をなすように形成され、前記把持部は、略「 L 」の字形状であってもよい。

【 0 0 1 1 】

また、前記第 2 指掛け部は、二股に分かれた部分を含み、前記把持部は、略「 Y 」の字形状であってもよい。

40

【 0 0 1 2 】

また、前記第 2 指掛け部は、3 股に分かれた部分を含み、前記把持部は、略「十」の字形状に形成されていてもよい。

【 0 0 1 3 】

また、前記第 2 指掛け部は、指を当てるための複数の指当て部が設けられ、前記複数の指当て部は階段状に形成されていてもよい。

【 0 0 1 4 】

また、前記手作業用具には、補助グリップが設けられていてもよい。

【 0 0 1 5 】

また、前記手作業用具は、作業の支点となる支点部を含んでもよい。

50

【 0 0 1 6 】

また、前記手作業用具は、スコップ、草抜き、鍬、熊手、鎌のいずれかであってもよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 7 】

本発明によれば、適宜な力ないし角度で作業を行うことができる手作業用具を提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 8 】

【 図 1 】 実施形態 1 に係る手作業用具を説明するための図である。

10

【 図 2 】 実施形態 1 の他の例に係る手作業用具を説明するための図である。

【 図 3 】 実施形態 2 に係る手作業用具を説明するための図である。

【 図 4 】 実施形態 3 に係る手作業用具を説明するための図である。

【 図 5 】 実施形態 3 の変形例 1 に係る手作業用具を説明するための図である。

【 図 6 】 実施形態 4 に係る手作業用具を説明するための図である。

【 図 7 】 実施形態 5 に係る手作業用具を説明するための図である。

【 図 8 】 実施形態 6 に係る手作業用具を説明するための図である。

【 図 9 】 実施形態 6 の他の例に係る手作業用具を説明するための図である。

【 図 1 0 】 本願の他の例に係る手作業用具を説明するための図である。

【 図 1 1 】 本願の他の例に係る手作業用具を説明するための図である。

20

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 9 】

以下、図面を参照して本発明に係る手作業用具の実施形態の例を説明する。以下の説明では、直接に作業を担う作業部方向を前方（先端側）とし、手で把持する把持部方向を後方（後端側）として、説明する。また、作業対象に近づく方向を下方とし、その逆方向を上方とする。

【 0 0 2 0 】

< 実施形態 1 >

図 1 は、実施形態 1 に係る手作業用具 1 を説明するための図である。手作業用具 1 は、作業部 1 0 と、把持部 1 1 とを備える。手作業用具 1 は、作業部 1 0 及び把持部 1 1 が一

30

体に形成されてもよいし、別体に形成された後に組み立てられてもよい。手作業用具 1 は、例えば、園芸用スコップ等である。

【 0 0 2 1 】

作業部 1 0 は、頭部 1 0 1 と、作業連結部 1 0 2 とを含む。作業部 1 0 は、金属、プラスチック樹脂等作業対象等によって適宜な材質で形成できる。

【 0 0 2 2 】

頭部 1 0 1 は、掘る、掬う、運ぶ等の作業の際に直接作業対象に当接して作業を担う部分である。一例として、頭部 1 0 1 は、図示のように所定の深さを有するさじ状に形成される。頭部 1 0 1 は、先端側から後端側にかけて徐々に拡幅した形状であってもよいし、同一幅に形成されてもよく、適宜な形状に設定できる。また、頭部 1 0 1 の深さも、作業

40

内容に応じて適宜設定できる。

【 0 0 2 3 】

作業連結部 1 0 2 は、作業部 1 0 の後端側に設けられ、後述の把持連結部 1 2 と連結される。

【 0 0 2 4 】

把持部 1 1 は、把持連結部 1 2 と、第 1 指掛け部 1 3 と、第 2 指掛け部 1 4 とを含む。把持連結部 1 2、第 1 指掛け部 1 3 及び第 2 指掛け部 1 4 は、一体に形成されてもよいし、それぞれが別体に形成された後に組み立てられてもよい。また、そのうちの一部が別体に形成された後に組み立てられてもよい。

【 0 0 2 5 】

50

把持連結部 1 2 は、棒状に形成され、先端で作業連結部 1 0 2 と連結され、後端で第 1 指掛け部 1 3 と連結される。好ましくは、把持連結部 1 2 の軸線は、作業部 1 0 の軸線と同一線（軸線 L）上にある。把持連結部 1 2 には、金属、プラスチック樹脂や木材等を用いることができる。

【0026】

第 1 指掛け部 1 3 は、把持連結部 1 2 に接続され、貫通孔である指通し孔 1 3 1 が設けられる。一例として、指通し孔 1 3 1 は、図示のように円形に形成される。なお、指通し孔 1 3 1 は、楕円形等に形成されてもよく、指を通せる形状であればよい。

【0027】

好ましくは、第 1 指掛け部 1 3 の指通し孔 1 3 1 の中心は、軸線 L 上にある。すなわち、指通し孔 1 3 1 の中心は、概ね作業部 1 0 及び把持連結部 1 2 の軸線の延長線上にある。また、指通し孔 1 3 1 の最大幅 D は 18 mm ~ 35 mm 程度で、好ましくは 20 mm ~ 25 mm である。また、指通し孔 1 3 1 の中心から第 2 指掛け部 1 4 の後端縁までの距離 N は 50 mm ~ 70 mm 程度で、好ましくは 55 mm ~ 65 mm 程度である。

【0028】

第 2 指掛け部 1 4 は、第 1 指掛け部 1 3 に接続される部分で、作業の際に、他の指を当てる部分である。好ましくは、第 2 指掛け部 1 4 は、横長に左右対称に形成される。また、好ましくは、左右両端を結ぶ線 W と、軸線 L とが直交する。

【0029】

すなわち、好ましくは、第 2 指掛け部 1 4 は略「一」の字形状であり、第 1 指掛け部 1 3 はその作業部側に位置し、第 1 指掛け部 1 3 と第 2 指掛け部 1 4 とで略「T」の字形状を成している。また、把持連結部 1 2 を含む把持部 1 1 全体も略「T」の字形状を成している。

【0030】

第 2 指掛け部 1 4 は階段状に形成することができる。例えば、図示のように、第 1 指当て部 1 4 1 及び第 2 指当て部 1 4 2 が設けられ、第 1 指当て部 1 4 1 が、第 2 指当て部 1 4 2 よりも、作業部 1 0 に近い位置にあり、且つ軸線 L に近い内側にある。第 2 指掛け部 1 4 には、金属、プラスチック樹脂や木材等を用いることができる。

【0031】

作業の際には、例えば、中指を指通し孔 1 3 1 に通して第 1 指掛け部 1 3 に掛け、他の指を第 2 指掛け部 1 4 に掛けるようにして、作業を行うことができる。また、第 2 指掛け部 1 4 が階段状に形成されているときは、中指を指通し孔 1 3 1 に通して第 1 指掛け部 1 3 に掛け、人差し指を一方の第 1 指当て部 1 4 1 に当て、薬指を他方の第 1 指当て部 1 4 1 に当て、小指を第 2 指当て部 1 4 2 に当てるようにして、第 2 指掛け部 1 4 に指を掛けて、作業を行うことができる。

【0032】

手作業用具 1 は、第 1 指掛け部を設けることによって、指を通して把持部を把持することができ、弱い力でもしっかりと手作業用具 1 を把持することができる。また、第 1 指掛け部に相まって第 2 指掛け部 2 を設けることによって、孔を開ける、掘る作業等を適宜な力で快適に行うことができる。

【0033】

図 2 に示すように、手作業用具 1 は、把持連結部 1 2 にグリップ 1 2 1 を設けてもよい。グリップ 1 2 1 は、把持連結部 1 2 と一体に形成されてもよいし、第 1 指掛け部 1 3 及び第 2 指掛け部 1 4 が組立型である場合は、取り外し可能に把持連結部 1 2 に挿通されもよい。

【0034】

手作業用具 1 は、グリップを設けることによって、作業内容に応じた把持態様を用いることができる。例えば掘る作業の際には、第 1 指掛け部 1 3 及び第 2 指掛け部 1 4 に指を掛けて把持して作業を行い、運ぶ作業の際には、グリップ 1 2 1 を把持して作業を行うことができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 5 】

< 実施形態 2 >

図 3 は、実施形態 2 に係る手作業用具 2 を説明するための図である。手作業用具 2 は、作業部 2 0 と把持部 2 1 とを含む。手作業用具 2 は、作業部 2 0 及び把持部 2 1 が一体に形成されてもよいし、別体に形成された後に組み立てられてもよい。手作業用具 2 は、例えば、草抜き具等である。

【 0 0 3 6 】

作業部 2 0 は、頭部 2 0 1 と、作業連結部 2 0 2 とを含む。作業部 2 0 には、金属、プラスチック樹脂や木材等を用いることができる。

【 0 0 3 7 】

頭部 2 0 1 は、例えば、二叉状の爪状に形成され、前端側に向かうにつれて幅が広く、厚みが薄く形成される。

【 0 0 3 8 】

作業連結部 2 0 2 は、頭部 2 0 1 に延設された棒状の部分であり、後端において後述の把持連結部 2 2 と連結される。

【 0 0 3 9 】

把持部 2 1 は、把持連結部 2 2 と、第 1 指掛け部 2 3 と、第 2 指掛け部 2 4 とを含む。把持連結部 2 2、第 1 指掛け部 2 3 及び第 2 指掛け部 2 4 は、一体に形成されてもよいし、別体に形成された後に組み立てられてもよい。また、その内の一部が別体に形成された後に組み立てられてもよい。

【 0 0 4 0 】

把持連結部 2 2 は前端において作業部 2 0 の作業連結部 2 0 2 と連結され、後端において第 1 指掛け部 2 3 と連結される。好ましくは、把持連結部 2 2 の軸線は、作業部 1 0 の軸線と同一線（軸線 L）上にある。

【 0 0 4 1 】

第 1 指掛け部 2 3 は、作業連結部 2 0 2 に延設され、指を通すための貫通孔である指通し孔 2 3 1 が設けられる。指通し孔 2 3 1 は図示のように円形状に形成されてもよいし、楕円形等の他の形状に形成されてもよい。

【 0 0 4 2 】

好ましくは、第 1 指掛け部 2 3 の指通し孔 2 3 1 の中心は、軸線 L 上にある。すなわち、指通し孔 2 3 1 の中心は、作業部 2 0 の軸線の略延長線上にある。また、指通し孔 2 3 1 の最大幅 D は 1 8 m m ~ 3 5 m m 程度で、好ましくは 2 0 m m ~ 2 5 m m ある。

【 0 0 4 3 】

第 2 指掛け部 2 4 は、第 1 指掛け部 2 3 と所定の角度で形成され、例えば、図示のように、第 1 指掛け部 2 3 及び第 2 指掛け部 2 4 は全体で略 L 字形状に形成される。また、把持連結部 2 2 を含む把持部 2 1 全体も略 L 形状に形成される。

【 0 0 4 4 】

作業の際には、例えば、人差し指を第 1 指掛け部 2 3 の指通し孔 2 3 1 に通し、他の指を第 2 指掛け部 2 4 に当てるようにして、把持部 2 1 を握って、作業を行うことができる。

【 0 0 4 5 】

手作業用具 2 は、第 1 指掛け部を設けることによって、指を通して把持部を把持することができ、弱い力でもしっかりと手作業用具 2 を把持することができる。また、第 1 指掛け部に相まって第 2 指掛け部 2 を設けることによって、掘る、抜く等の作業を適宜な力で快適に行うことができる。

【 0 0 4 6 】

< 実施形態 3 >

図 4 は、実施形態 3 に係る手作業用具 3 を説明するための図である。手作業用具 3 は、作業部 3 0 と把持部 3 1 とを含む。作業部 3 0 と把持部 3 1 とは一体に形成されてもよいし、別体に形成された後に螺合等によって組み立てられてもよい。手作業用具 3 は、例え

10

20

30

40

50

ば、草抜き具等である。

【 0 0 4 7 】

作業部 3 0 (頭部 3 0 1 及び作業連結部 3 0 2) は、第 2 実施形態に係る手作業用具 2 の作業部 2 0 (頭部 2 0 1 及び作業連結部 2 0 2) と同様であり、ここでは説明を省略する。

【 0 0 4 8 】

把持部 3 1 は、把持連結部 3 2 と、第 1 指掛け部 3 3 と、第 2 指掛け部 3 4 とを含む。

【 0 0 4 9 】

把持連結部 3 2 は前端において作業部 3 0 の作業連結部 3 0 2 と連結し、後端において第 1 指掛け部 3 3 と連結する。

10

【 0 0 5 0 】

第 1 指掛け部 3 3 は、把持連結部 3 2 に延設され、指を通すための貫通孔である指通し孔 3 3 1 が設けられる。指通し孔 3 3 1 は図示のように円形状に形成されてもよいし、楕円形等の他の形状に形成されてもよい。

【 0 0 5 1 】

好ましくは、第 1 指掛け部 3 3 の指通し孔 3 3 1 の中心は、作業部 3 0 の軸線の略延長線 (軸線 L) 上にある。また、指通し孔 3 3 1 の最大幅 D は 1 8 m m ~ 3 5 m m 程度で、好ましくは 2 0 m m ~ 2 5 m m ある。

【 0 0 5 2 】

第 2 指掛け部 3 4 は、横長に形成され、例えば略「一」の字形状に形成される。これによって、把持部 3 1 全体が略「T」の字形状に形成される。また、左右両端を結ぶ線 W は、軸線 L と所定の角度を成している。すなわち、把持部 3 2 は、第 1 指掛け部 3 3 と第 2 指掛け部 3 4 とが所定の角度をなすように形成される。好ましくは、図示のように、第 1 指掛け部 3 3 と第 2 指掛け部 3 4 とは、上方においては鋭角 (下方においては鈍角) をなすように形成される。

20

【 0 0 5 3 】

第 2 指掛け部 3 4 は、軸線 L の上方に位置する上端第 2 指掛け部 3 4 1 と、中心線 L の下方に位置する下端第 2 指掛け部 3 4 2 とを含む。好ましくは、下端第 2 指掛け部 3 4 2 は、上端第 2 指掛け部 3 4 1 よりも長く形成される。

【 0 0 5 4 】

また、下端第 2 指掛け部 3 4 2 は、階段状に形成することができる。例えば、図示のように、第 1 指当て部 3 4 3 及び第 2 指当て部 3 4 4 が設けられ、第 1 指当て部 3 4 3 が、第 2 指当て部 3 4 4 よりも、作業部 3 0 に近い位置にあり、且つ軸線 L に近い内側にある。

30

【 0 0 5 5 】

作業の際には、例えば、中指を第 1 指掛け部 3 3 の指通し孔 3 3 1 に通し、他の指を第 2 指掛け部 3 4 に当てるようにして把持部 3 1 を把持することができる。また、第 2 指掛け部 3 4 においては、親指を上端第 2 指掛け部 3 4 1 に当て、人差し指を下端第 2 指掛け部 3 4 2 の第 1 指当て部 3 4 3 に当て、薬指と小指を下端第 2 指掛け部 3 4 4 の第 2 指当て部 3 4 4 に当てるようにして、把持部 3 1 を握って、作業を行うことができる。

40

【 0 0 5 6 】

手作業用具 3 は、第 1 指掛け部を設けることによって、指を通して把持部を把持することができ、弱い力でもしっかりと手作業用具 2 を把持することができる。また、第 1 指掛け部に相まって第 2 指掛け部 2 を設けることによって、掘る、抜く等の作業を適宜な力で快適に行うことができる。また、階段状に形成される部分を含むことにより、さらにしっかりと把持部を握り締めることができる。

【 0 0 5 7 】

< 実施形態 3 の変形例 1 >

図 5 は、実施形態 3 の変形例 1 に係る手作業用具 3 a を説明するための図である。手作業用具 3 a は、さらに支点部 3 5 a が設けられる点の実施形態 3 に係る手作業用具 3 と異

50

なる。ここでは、同様な部分には同様な符号を用いることにし、異なる点を説明する。

【 0 0 5 8 】

支点部 3 5 a は、作業の支点を成す部分である。支点部 3 5 a は、手作業用具の用途やその構成に応じて適宜な部分に設けることができる。例えば、図示のように作業部 3 0 の作業連結部 3 0 2 に設けることができる。また、図示しないが、例えば、把持部の把持連結部が長い棒状に形成された手作業用具においては、把持連結部に設けられてもよい。

【 0 0 5 9 】

支点部 3 5 a は支点をなすように形成されればよく、その形状等は特に限定されない。一例として、図示のように、作業連結部 3 0 2 の一部が下方に屈曲する形状に形成することができる。

10

【 0 0 6 0 】

手作業用具 3 a は、支点部を含むことによって、より小さい力で作業を行うことができる。

【 0 0 6 1 】

< 実施形態 4 >

図 6 は、実施形態 4 に係る手作業用具 4 を説明するための図である。手作業用具 4 は、作業部 4 0 と把持部 4 1 とを含む。作業部 4 0 と把持部 4 1 とは一体に形成されてもよいし、別体に形成された後に螺合等によって組み立てられてもよい。手作業用具 4 は、例えば、草抜き具等である。

【 0 0 6 2 】

20

作業部 4 0 (頭部 4 0 1 及び作業連結部 4 0 2) は、第 2 実施形態に係る手作業用具 2 の作業部 2 0 (頭部 2 0 1 及び作業連結部 2 0 2) と同様であるため、ここでは説明を省略する。

【 0 0 6 3 】

把持部 4 1 は、把持連結部 4 2 と、第 1 指掛け部 4 3 と、第 2 指掛け部 4 4 とを含む。

【 0 0 6 4 】

把持連結部 4 2 は前端において作業部 4 0 の作業連結部 4 0 2 と連結し、後端において第 1 指掛け部 4 3 と連結する。

【 0 0 6 5 】

第 1 指掛け部 4 3 は、把持連結部 4 2 に延設され、指を通すための貫通孔である指通し孔 4 3 1 が設けられる。指通し孔 4 3 1 は図示のように円形状に形成されてもよいし、楕円形等の他の形状に形成されてもよい。

30

【 0 0 6 6 】

好ましくは、第 1 指掛け部 4 3 の指通し孔 4 3 1 の中心は、概ね作業部 4 0 の軸線の延長線 (軸線 L) 上にある。また、指通し孔 4 3 1 の最大幅 D は 1 8 m m ~ 3 5 m m 程度で、好ましくは 2 0 m m ~ 2 5 m m ある。

【 0 0 6 7 】

第 2 指掛け部 4 4 は、略「く」の字形状に形成される。これによって、把持部 4 1 全体が略「Y」の字形状に形成される。

【 0 0 6 8 】

40

より具体的には、第 2 指掛け部 4 4 は、二股に分かれる部分を含む。一例として、図示のように、第 2 指掛け部 4 4 は、中心線 L の上方に位置する上端第 2 指掛け部 4 4 1 と、中心線 L の下方に位置する下端第 2 指掛け部 4 4 2 とを含む。好ましくは、下端第 2 指掛け部 4 4 2 は、上端第 2 指掛け部 4 4 1 よりも長く形成される。

【 0 0 6 9 】

上端第 2 指掛け部 4 4 1 と下端第 2 指掛け部 4 4 2 とは、適宜な角度をなすように形成することができる。好ましくは、上端第 2 指掛け部 4 4 1 と下端第 2 指掛け部 4 4 2 との角度は、9 0 度 ~ 3 5 0 度の範囲内である。

【 0 0 7 0 】

作業の際には、例えば、中指を第 1 指掛け部 4 3 の指通し孔 4 3 1 に通し、他の指を第

50

2 指掛け部 4 4 に当てるようにして把持部 4 1 を把持することができる。また、第 2 指掛け部 4 4 においては、他の指を、第 1 指掛け部 4 3 と上端第 2 指掛け部 4 4 1 との間の凹み部分、第 1 指掛け部 4 3 と下端第 2 指掛け部 4 4 2 との間の凹み部分、及び上端第 2 指掛け部 4 4 1 と下端第 2 指掛け部 4 4 2 との間の凹み部分にそれぞれ当てるようにして、把持部 4 1 を握って、作業を行うことができる。

【0071】

手作業用具 4 は、第 1 指掛け部を設けることによって、指を通して把持部を把持することができ、弱い力でもしっかりと手作業用具 2 を把持することができる。また、第 1 指掛け部に相まって第 2 指掛け部 2 を設けることによって、掘る、抜く等の作業を適宜な力で快適に行うことができる。

10

【0072】

<実施形態 5>

図 7 は、実施形態 5 に係る手作業用具 5 を説明するための図である。手作業用具 5 は、作業部 5 0 と把持部 5 1 とを含む。手作業用具 5 は、例えば、地ならし鍬等である。

【0073】

作業部 5 0 は、地ならし等作業の際に直接作業対象に当接して作業を担う部分である頭部 5 0 1 を含む。また、作業部 5 0 は、後端側に後述の把持連結部 5 2 と連結するための作業連結部 5 0 2 が設けられる。

【0074】

把持部 5 1 は、把持連結部 5 2、第 1 指掛部 5 3 及び第 2 指掛部 5 4 を含む。

20

【0075】

把持連結部 5 2 は前端において作業部 5 0 の作業連結部 5 0 2 と連結し、後端において第 1 指掛部 5 3 と連結する。

【0076】

第 1 指掛け部 5 3 は、把持連結部 5 2 に延設され、指を通すための貫通孔である指通し孔 5 3 1 が設けられる。指通し孔 5 3 1 は図示のように円形状に形成されてもよいし、楕円形等の他の形状に形成されてもよい。

【0077】

好ましくは、第 1 指掛け部 5 3 の指通し孔 5 3 1 の中心は、作業部 5 0 の軸線の略延長線（軸線 L）上にある。また、指通し孔 5 3 1 の最大幅 D は 18 mm ~ 35 mm 程度で、好ましくは 20 mm ~ 25 mm ある。

30

【0078】

第 2 指掛け部 5 4 は、略「T」の字形状に形成される。これによって、把持部 5 1 全体が略「十」の字形状に形成される。

【0079】

より具体的には、第 2 指掛け部 5 4 は、三股に分かれる形状に形成される。第 2 指掛け部 5 4 は、平面視において、中心線 L の右方に位置する右端第 2 指掛け部 5 4 1 と、中心線 L の左方に位置する左端第 2 指掛け部 5 4 2 と、中心線 L 上に位置する中端第 2 指掛け部 5 4 3 とを含む。

【0080】

また、右端第 2 指掛け部 5 4 1 は左端第 2 指掛け部 5 4 2 よりも作業部 5 0 に近い位置に設けることができる。

40

【0081】

作業の際には、例えば、人差し指を第 1 指掛け部 5 3 の指通し孔 5 3 1 に通し、他の指を第 2 指掛け部 5 4 に当てるようにして把持部 5 1 を把持することができる。また、第 2 指掛け部 5 4 においては、親指を左端第 2 指掛け部 5 4 2 に当て、中指を右端第 2 指掛け部 5 4 1 に当て、薬指と小指を中端第 2 指掛け部 5 4 3 に当てるようにして、把持部 5 1 を握って、作業を行うことができる。これにより、弱い力でもしっかりと把持して作業ができるようになる。

【0082】

50

<実施形態 6>

図 8 は、実施形態 6 に係る手作業用具 6 を説明するための図である。手作業用具 6 は、作業部 6 0 と把持部 6 1 とを含む。手作業用具 6 は、例えば、熊手等である。

【0083】

作業部 6 0 は、落ち葉等をかき集める部分であり、複数本の爪から構成される頭部 6 0 1 を含む。また、作業部 6 0 は、後端側に棒状の作業連結部 6 0 2 が設けられ、後述の把持連結部 6 2 と連結される。作業部 6 0 には、金属、プラスチック樹脂や木材等が用いられる。

【0084】

頭部 6 0 1 は、例えば、先端側では爪の間隔が広く、後端側では爪の間隔が狭くなるように後端側に向かって収束する形状に構成される。図示の頭部 6 0 1 は、3 本の爪から構成されているが、これに限定するものではなく、作業場所や内容に応じて適宜な本数とすることができる。

【0085】

把持部 6 1 は、把持連結部 6 2 と、第 1 指掛け部 6 3 と、第 2 指掛け部 6 4 とを含む。

【0086】

把持連結部 6 2 は前端において作業部 6 0 の作業連結部 6 0 2 と連結し、後端において第 1 指掛け部 6 3 と連結する。

【0087】

第 1 指掛け部 6 3 は、把持連結部 6 2 に延設され、指を通すための貫通孔である指通し孔 6 3 1 が設けられる。一例として、指通し孔 6 3 1 は、二つの指を通す形状に形成され、図示のようにハート形状に形成されてもよいし、楕円形等の他の形状に形成されてもよい。

【0088】

好ましくは、第 1 指掛け部 6 3 の指通し孔 6 3 1 は、作業部 6 0 の軸線の略延長線上にある。また、指通し孔 6 3 1 の最大幅 D は 36 mm ~ 80 mm 程度で、好ましくは 50 mm ~ 80 mm である。

【0089】

第 2 指掛け部 6 4 は、略「T」の字形状に形成される。これによって、把持部 6 1 全体が略「十」の字形状に形成される。

【0090】

より具体的には、第 2 指掛け部 6 4 は、三股に分かれる形状に形成される。第 2 指掛け部 6 4 は、平面視において、中心線 L の右方に位置する右端第 2 指掛け部 6 4 1 と、中心線 L の左方に位置する左端第 2 指掛け部 6 4 2 と、中心線 L 上に位置する中端第 2 指掛け部 6 4 3 とを含む。

【0091】

また、右端第 2 指掛け部 6 4 1 及び左端第 2 指掛け部 6 4 2 は、前方に湾曲する形状に形成されてもよい。

【0092】

作業の際には、例えば、人差し指及び中指を第 1 指掛け部 6 3 の指通し孔 6 3 1 に通し、他の指を第 2 指掛け部 6 4 に当てるようにして把持部 6 1 を把持することができる。これにより、弱い力でもしっかり把持して作業ができるようになる。

【0093】

また、実施形態 6 に係る手作業用具 6 は、図 9 に示すように、把持連結部 6 2 が長く形成してもよい。これによって、図示のように、例えば、右手でこの部分を把持し、左手で第 1 指掛け部及び第 2 指掛け部を把持して作業を行うことができる。

【0094】

一例として、図示のように、一方の手で把持連結部 6 2 を握り、他方の手の中指及び人差し指を第 1 指掛け部 6 3 の指通し孔 6 3 1 に通し、他の指を第 2 指掛け部 6 4 に当てるようにして把持部 6 1 を把持することができる。また、第 2 指掛け部 6 4 においては、人

10

20

30

40

50

挿し指を上端第2指掛け部641に当て、薬指及び小指を下端第2指掛け部642に当て、親指を中端第2指掛け部643に当てるようにして、把持部61を握って、作業を行うことができる。

【0095】

これにより、弱い力でもしっかり把持して作業ができるようになる。

【0096】

以上のように、従来の手作業用具は、把持部を握ろうとすることで、指に力が入り、手や手首、肘などの関節が固定され、余分な力が入ったり、手や体の動きが制限されたりするなど、その結果、疲れやすかったが、本願に係る手作業用具は、指を掛ける軽い操作で作業ができる等、関節が固定されず、自由な動きができるため、疲れが軽減される。

10

【0097】

以上、本発明に係る手作業用具の実施形態について説明したが、これらは本発明の実施形態の一例に過ぎず、本発明はこれらに限定されるものではない。本発明には、以上の各実施形態を組み合わせた形態や、様々な変形例が含まれる。

【0098】

例えば、図10に示すように、実施形態5に係る手作業用具は鎌であってもよい。すなわち、把持部が共通し、作業部が異なっても良い。また、作業部である刃部にギザ刃部分を設けることにより、さらに快適に作業を行うことができる。

【0099】

また、本発明に係る手作業用具は、図11に示すように、実施形態1に係る作業部10、実施形態5に係る把持部51及び実施形態3の変形例1に係る支点部35aを合わせたものとして構成されてもよい。

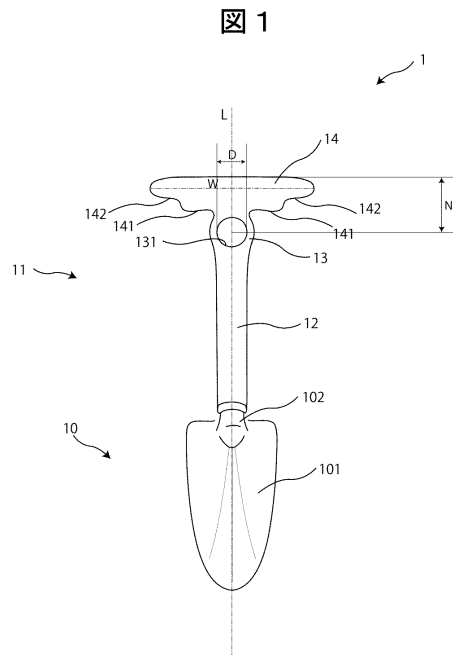
20

【符号の説明】

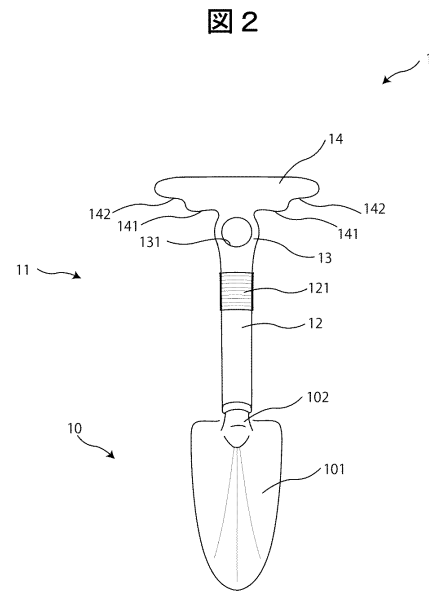
【0100】

1、2、3、4、5、6	手作業用具
10、20、30、40、50、60	作業部
11、21、31、41、51、61	把持部
13、23、33、43、53、63	第1指掛け部
14、24、34、44、54、64	第2指掛け部

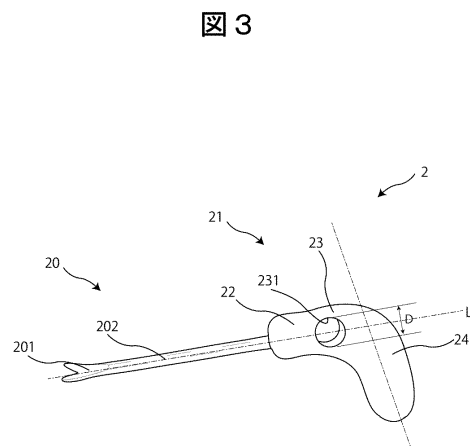
【図 1】



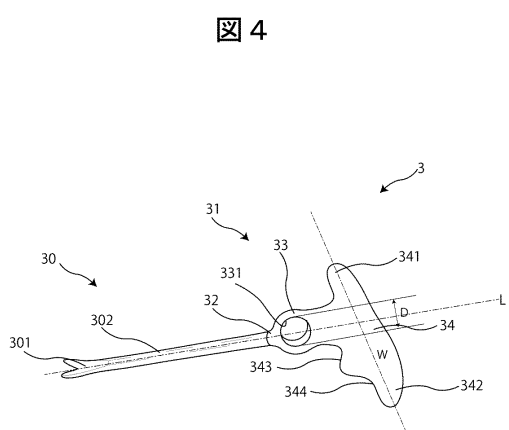
【図 2】



【図 3】

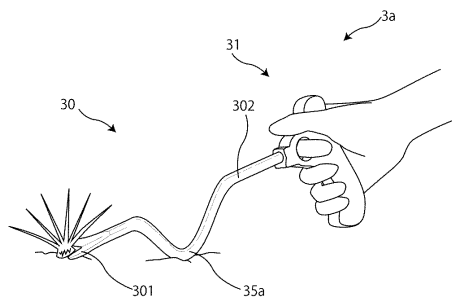


【図 4】



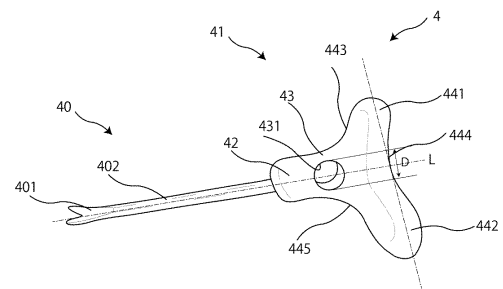
【図 5】

図 5



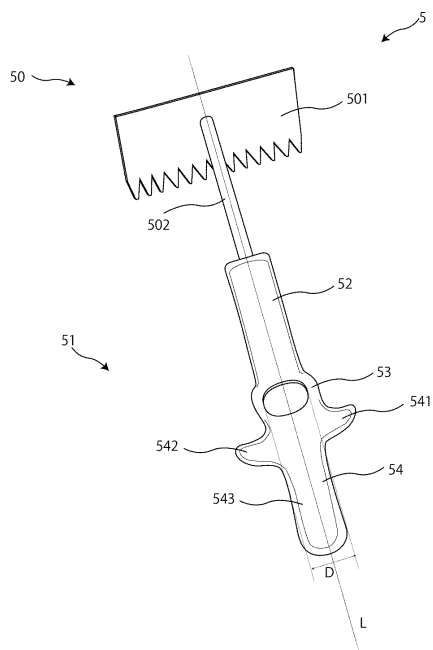
【図 6】

図 6



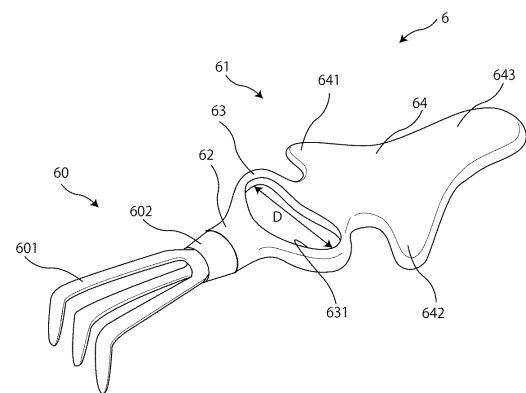
【図 7】

図 7

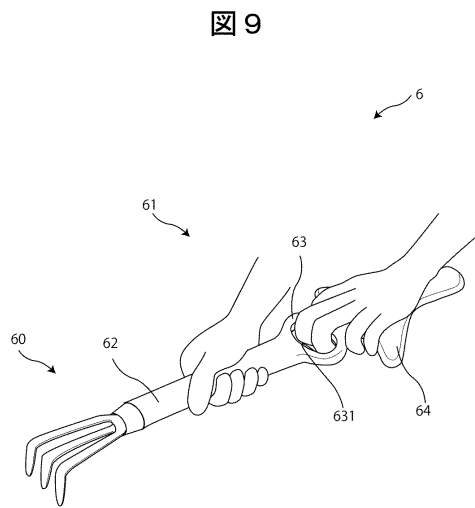


【図 8】

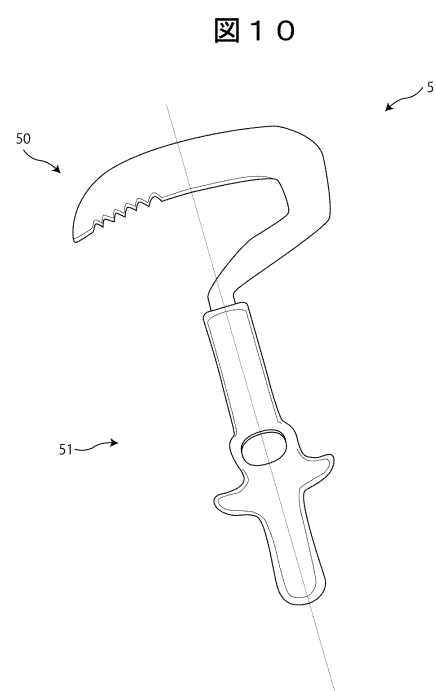
図 8



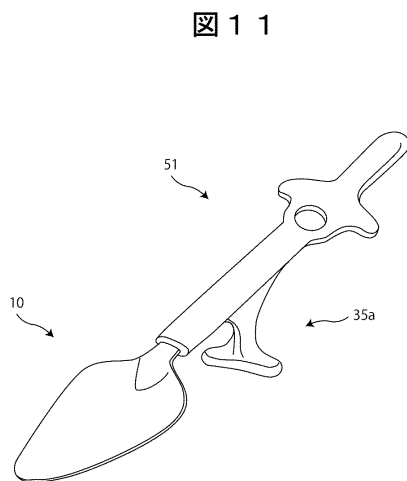
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-125601(JP,A)
登録実用新案第3200452(JP,U)
登録実用新案第3200246(JP,U)
実開昭62-019202(JP,U)
実開平05-020501(JP,U)
実公昭10-008844(JP,Y1)
実開昭58-122901(JP,U)
特開2001-170372(JP,A)
実公平06-036641(JP,Y2)
特開2001-293267(JP,A)
特開2003-080473(JP,A)
特開2000-094365(JP,A)
実開昭56-021901(JP,U)
米国特許出願公開第2011/0203815(US,A1)
米国特許出願公開第2005/0279516(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01B 1/00 - 1/24
A01D 1/14
E02F 3/02
B25G 1/00 - 1/12