

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-86005

(P2017-86005A)

(43) 公開日 平成29年5月25日(2017.5.25)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
AO 1 D 34/13 (2006.01)	AO 1 D 34/13 B	2 B 3 8 2
AO 1 G 3/04 (2006.01)	AO 1 G 3/04 5 O 1 B	
AO 1 G 3/08 (2006.01)	AO 1 G 3/08 5 O 2 A	
	AO 1 D 34/13 C	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2015-222362 (P2015-222362)	(71) 出願人	000137292
(22) 出願日	平成27年11月12日 (2015.11.12)		株式会社マキタ
			愛知県安城市住吉町3丁目11番8号
		(74) 代理人	100064724
			弁理士 長谷 照一
		(72) 発明者	杉山 博紀
			愛知県安城市住吉町3丁目11番8号 株
			式会社マキタ内
		(72) 発明者	鈴木 大介
			愛知県安城市住吉町3丁目11番8号 株
			式会社マキタ内
		(72) 発明者	沓名 知之
			愛知県安城市住吉町3丁目11番8号 株
			式会社マキタ内
		Fターム(参考)	2B382 GA02 GB06 HA04 HA12 HC03
			HC14 HC16 HC17

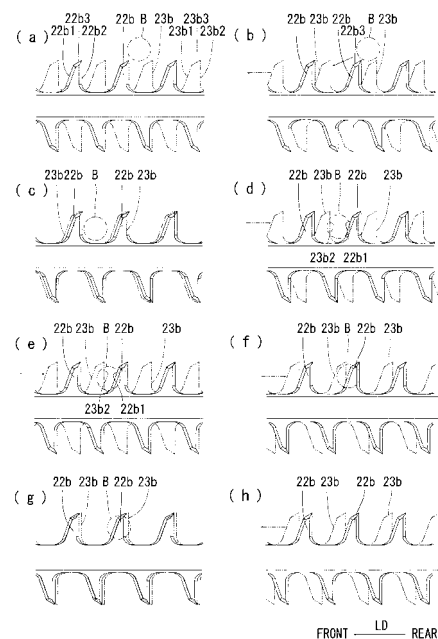
(54) 【発明の名称】 ブレードアセンブリ及び該ブレードアセンブリを用いたヘッジトリマ

(57) 【要約】

【課題】上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部の間で木の枝等の被切断物が弾かれないようにする。

【解決手段】ヘッジトリマ10に用いるブレードアセンブリ20は、上下ブレード22, 23を長手方向LDにて相対的に逆向きに往復動させることで上ブレード22の切断刃部22bと下ブレード23の切断刃部23bとの間にある被切断物Bを切断するようにしたものであり、上下ブレード22, 23の各切断刃部22b, 23bは、板部22a, 23aの側部から側方に突出した第1辺部22b1, 23b1と、板部22a, 23aの側部にて第1辺部22b1, 23b1と異なる位置から側方に突出した第2辺部22a2, 23a2と、第1辺部22b1, 23b1の先端と第2辺部22b2, 23b2の先端を結ぶ第3辺部22b3, 23b3とを有し、第3辺部22b3, 23b3を板部22a, 23aの長手方向LDに対して交差する方向に傾斜させた。

【選択図】図4



FRONT — LD — REAR

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

細長い板部の長手方向と直交する方向の側部にて側方に突出して形成した複数の切断刃部を所定の間隔を介して配置した上ブレードと下ブレードを前記長手方向に摺動自在となるように上下に重ね合わせ、前記上ブレードの切断刃部と前記下ブレードの切断刃部とが互いに重なり合うのと離間するのを繰り返すように、前記上ブレードと前記下ブレードとを前記長手方向にて相対的に逆向きに往復動させることで、前記上ブレードの切断刃部と前記下ブレードの切断刃部との間にある被切断物を切断するようにしたブレードアセンブリであって、

前記上下ブレードの各切断刃部は、前記板部の前記側部から側方に突出して少なくとも端部以外を直線状とした第 1 辺部と、前記板部の前記側部にて前記第 1 辺部と異なる位置から側方に突出して少なくとも端部以外を直線状とした第 2 辺部と、前記第 1 辺部の先端と前記第 2 辺部の先端を結び少なくとも端部以外を直線状とした第 3 辺部とを有し、前記第 3 辺部を前記板部の長手方向に対して交差する方向に傾斜させたことを特徴とするブレードアセンブリ。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載のブレードアセンブリにおいて、

前記第 3 辺部を前記板部の長手方向に対して前記第 1 辺部側から前記第 2 辺部側に 5° ~ 30° の角度で傾斜させたことを特徴とするブレードアセンブリ

【請求項 3】

20

請求項 1 または 2 に記載のブレードアセンブリにおいて、

前記第 2 辺部と前記第 3 辺部の間の内角を 60° 以上としたことを特徴とするブレードアセンブリ。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載のブレードアセンブリにおいて、

前記切断刃部の前記第 1 辺部は前記第 2 辺部側に傾斜し、前記切断刃部における前記第 2 辺部と前記長手方向との間の内角を前記切断刃部における前記第 1 辺部と前記長手方向との間の内角より大きくしたことを特徴とするブレードアセンブリ。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のブレードアセンブリにおいて、

30

前記切断刃部における前記第 2 辺部と前記長手方向との間の内角を直角としたことを特徴とするブレードアセンブリ。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載のブレードアセンブリを用いたヘッジトリマ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、上下ブレードを相対的に逆向きに往復動させることで上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部との間にある被切断物を切断するようにしたブレードアセンブリ及び該ブレードアセンブリを用いたヘッジトリマに関する。

40

【背景技術】**【0002】**

特許文献 1 には、ヘッジトリマ（園芸用バリカンともいう）に用いるブレードアセンブリが開示されている。このブレードアセンブリは細長い板部の長手方向と直交する方向の側部にて側方に突出して形成した複数の切断刃部を所定の間隔を介して配置した上ブレードと下ブレードを長手方向に摺動自在に上下に重ね合わせ、上ブレードと下ブレードとを長手方向にて相対的に逆向きに往復動させることで上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部との間にある被切断物を切断するようにしたものである。上下ブレードの各切断刃部は板部の側部から側方に突出した第 1 辺部と、板部の側部にて第 1 辺部と異なる位置から側方に突出した第 2 辺部と、第 1 辺部の先端と第 2 辺部の先端を結んだ第 3 辺部とを

50

有している。第 1 辺部は第 2 辺部側に傾斜し、第 2 辺部は第 1 辺部側に傾斜し、第 3 辺部は板部の長手方向に平行に延び、切断刃部は略台形となっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2010 - 098972 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記のブレードアセンブリにおいては、上ブレードと下ブレードとを長手方向にて相対的に逆向きに往復動させたときに、細い木の枝であれば上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部とにより切断することができるが、ある程度太めの木の枝となると上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部とによって切断できないことがあった。図 7 は上記のブレードアセンブリの作動状態が示しており、上下ブレードを見やすくするために、上ブレードを実線で示し、下ブレードを 2 点鎖線で示している。また、このブレードアセンブリは上下のブレードを互いに逆向きに往復動させたものであるが、図 7 では上ブレードを同じ位置で示し、下ブレードを上ブレードに対して相対的に往復動させるように示している。なお、2 点鎖線の矢印は下ブレードの往復動している方向を示し、実線の矢印は枝 B の動く方向を示している。

【0005】

図 7 (a) に示したように、太めの木の枝 B を上下ブレードの切断刃部に接近させたときに、図 7 (b) に示したように、下ブレードが図示左側 (前側) に移動すると、枝 B が下ブレードの切断刃部によって図示左側 (前側) に押され、図 7 (c) の上ブレードの第 3 辺部を滑って上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部との間に浅く入る。図 7 (d) に示したように、下ブレードが図示右側 (後側) に移動すると、枝 B は下ブレードの切断刃部によって図示右側に戻され、図 7 (e) , (f) に示したように、上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部の間に浅く入っていた枝 B は、下ブレードが図示右側 (後側) に移動するとき外側に押し出される。図 7 (g) に示したように、押し出された枝 B は上下のブレードの切断刃部によって切断されることなく、切断刃部の第 3 辺部まで持ち上げられ、図 7 (h) に示したように、枝 B は慣性によって再び上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部との間に浅く入る。図 7 (a) ~ (h) に示した作動を再び繰り返すことで、枝 B は上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部との間で繰り返し弾かれて切断できない問題があった。本発明は、上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部の間で木の枝等の被切断物が弾かれないようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明は、細長い板部の長手方向と直交する方向の側部にて側方に突出して形成した複数の切断刃部を所定の間隔を介して配置した上ブレードと下ブレードを長手方向に摺動自在となるように上下に重ね合わせ、上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部とが互いに重なり合うのと離間するのを繰り返すように、上ブレードと下ブレードとを長手方向にて相対的に逆向きに往復動させることで、上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部との間にある被切断物を切断するようにしたブレードアセンブリであって、上下ブレードの各切断刃部は、板部の側部から側方に突出して少なくとも端部以外を直線状とした第 1 辺部と、板部の側部にて第 1 辺部と異なる位置から側方に突出して少なくとも端部以外を直線状とした第 2 辺部と、第 1 辺部の先端と第 2 辺部の先端を結び少なくとも端部以外を直線状とした第 3 辺部とを有し、第 3 辺部を板部の長手方向に対して交差する方向に傾斜させたことを特徴とするブレードアセンブリを提供するものである。

【0007】

上記のように構成したブレードアセンブリにおいては、切断刃部が板部の長手方向にて

相対的に逆向きに往復動したときに、被切断物は往復動する上または下ブレードの切断刃部の傾斜した第3辺部によって上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部の間の奥部まで導かれやすくなり、被切断物が長手方向にて相対的に逆向きに往復動する上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部との間で切断されるようになった。上記のように構成したブレードアセンブリにおいては、第3辺部を板部の長手方向に対して第1辺部側から第2辺部側に $5^{\circ} \sim 30^{\circ}$ の角度で傾斜させるのが好ましい。このようにしたときには、被切断物を上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部の間の奥部まで導きやすくなることができるとともに、切断刃部の第1辺部の長さが短くなるのを防ぐことができる。

【0008】

上記のように構成したブレードアセンブリにおいては、第2辺部と第3辺部の間の内角を 60° 以上とするのが好ましい。このようにしたときには、被切断物が第2辺部と第3辺部との間の角部に刺さりにくくなった。

【0009】

上記のように構成したブレードアセンブリにおいては、切断刃部の第1辺部は第2辺部側に傾斜し、切断刃部における第2辺部と長手方向との間の内角を切断刃部における第1辺部と長手方向との間の内角より大きくするのが好ましい。このようにしたときには、上下ブレードの各切断刃部が重なり合うときに、切断刃部の第2辺部に当たる被切断物が外側に逃げにくくなり、被切断物は上ブレードの切断刃部と下ブレードの切断刃部とが重なり合うときに切断されやすくなった。また、この場合において、切断刃部における第2辺部と長手方向との間の内角を直角とするのがさらに好ましい。

【0010】

上記のように構成したブレードアセンブリをヘッジトリマに用いれば、被切断物を確実に切断できるようにしたヘッジトリマとすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明のブレードアセンブリを用いたヘッジトリマの斜視図である。

【図2】ブレードアセンブリの平面図である。

【図3】図2の一部拡大図である。

【図4】ブレードアセンブリの作動状態を示す一部拡大図である。

【図5】第2辺部と第3辺部の間の角部にアール（曲部）を付与した変形例の図3に相当する一部拡大図である。

【図6】他の実施形態のブレードアセンブリの図3に相当する一部拡大図である。

【図7】従来のブレードアセンブリの作動状態を示す一部拡大図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、本発明のブレードアセンブリ及び該ブレードアセンブリを用いたヘッジトリマの一実施形態を図面を参照して説明する。図1に示したように、ヘッジトリマ（園芸用バリカンともいわれる）10は、原動機12を内蔵したハウジング11の底部にブレードアセンブリ20を着脱可能に取り付けたものである。

【0013】

図2に示したように、ブレードアセンブリ20は、上下一対のガイドプレート21の間に上ブレード22と下ブレード23を長手方向LDに摺動自在となるように上下に重ね合わせたものである。上ブレード22の長手方向LDと下ブレード23の長手方向LDは互いに平行となっている。上ブレード22は細長い板部22aの長手方向LDと直交する方向の両側部（側部）にて側方に突出して形成した複数の切断刃部22bを所定の間隔を介して配置したものである。同様に、下ブレード23も、細長い板部23aの長手方向LDと直交する方向の両側部（側部）にて側方に突出して形成した複数の切断刃部23bを所定の間隔を介して配置したものである。上ブレード22の切断刃部22bの縁部に進むにつれて細くなる傾斜面は上面に形成されており、下ブレード23の切断刃部23bの縁部に進むにつれて細くなる傾斜面は下面に形成されていることを除いて、上ブレード22の

切断刃部 2 2 b の形状は下ブレード 2 3 の切断刃部 2 2 b の形状と同一となっている。また、上ブレード 2 2 の複数の切断刃部 2 2 b の間隔は下ブレード 2 3 の複数の切断刃部 2 3 b の間隔と同じとなっている。

【 0 0 1 4 】

上ブレード 2 2 と下ブレード 2 3 とは原動機 1 2 により駆動するクランクカム（図示省略）により長手方向 L D に互いに逆向きに往復動する。上ブレード 2 2 と下ブレード 2 3 とが互いに逆向きに往復動したときに、上ブレード 2 2 の切断刃部 2 2 b と下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b とが互いに重なり合うのと離間するのを繰り返す。具体的には、上ブレード 2 2 の各切断刃部 2 2 b は該各切断刃部 2 2 b の両側に配置されている下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b , 2 3 b の間を往復動し、下ブレード 2 3 の各切断刃部 2 3 b は該各切断刃部 2 3 b の両側に配置されている上ブレード 2 2 の切断刃部 2 2 b , 2 2 b の間を往復動する。

10

【 0 0 1 5 】

図 3 に示したように、切断刃部 2 2 b , 2 3 b は板部 2 3 a の側部から水平方向にて側方に突出する第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 と、板部 2 3 a の側部にて第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 よりヘッジトリマ 1 0 側となる基端側（異なる位置）から水平方向に側方に突出した第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 と、第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 の先端と第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 の先端とを結ぶ第 3 辺部 2 2 b 3 , 2 3 b 3 とを有し、第 1 ~ 第 3 辺部 2 2 b 1 ~ 3 , 2 3 b 1 ~ 3 を連結した形状となっている。第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 は板部 2 3 a 側の基端部を除いて直線状になっている。また、第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 も板部 2 3 a 側の基端部を除いて直線状となっている。第 3 辺部 2 2 b 3 , 2 3 b 3 は全てが直線状になっている。

20

【 0 0 1 6 】

切断刃部 2 2 b , 2 3 b における第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 と板部 2 3 a の長手方向 L D との間の内角 $\theta 1$ は 70° となっている。切断刃部 2 2 b , 2 3 b における第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 と板部 2 3 a の長手方向 L D との間の内角 $\theta 2$ は 90° となっている。第 3 辺部 2 2 b 3 , 2 3 b 3 は板部 2 2 a , 2 3 a の長手方向 L D に対して第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 側から第 2 辺部 2 2 b 3 , 2 3 b 3 側に進むにつれて板部 2 2 a , 2 3 a から離れるように（長手方向 L D より交差する方向に）傾斜しており、具体的には第 3 辺部 2 2 b 3 , 2 3 b 3 と板部 2 2 a , 2 2 b の長手方向 L D との間の角度 $\theta 3$ は 30° となっている。切断刃部 2 2 b , 2 3 b における第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 と第 3 辺部 2 2 b 3 , 2 3 b 3 との間の内角 $\theta 4$ は 60° となっている。

30

【 0 0 1 7 】

上記のように構成したブレードアセンブリ 2 0 の作動を説明する。図 4 はこのブレードアセンブリ 2 0 の作動状態が示しており、上下ブレード 2 2 , 2 3 を見やすくするために、上ブレード 2 2 を実線で示し、下ブレード 2 3 を 2 点鎖線で示している。また、このブレードアセンブリ 2 0 は上下のブレード 2 2 , 2 3 を互いに逆向きに往復動させたものであるが、図 4 では上ブレード 2 2 を同じ位置で示し、下ブレード 2 3 を上ブレード 2 2 に対して相対的に往復動させるように示している。なお、2 点鎖線の矢印は下ブレード 2 3 の往復動している方向を示し、実線の矢印は枝 B の動く方向を示している。

40

【 0 0 1 8 】

図 4 (a) に示したように、太めの木の枝 B を上下ブレード 2 2 , 2 3 の切断刃部 2 2 b , 2 3 b に接近させたときに、図 4 (b) に示したように、下ブレード 2 3 が図示左側（前側）に移動すると、枝 B が下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b によって図示左側（前側）に押される。このとき、図 4 (c) に示したように、枝 B は上ブレード 2 2 の切断刃部 2 3 b の傾斜した第 3 辺部 2 2 b 3 により板部 2 2 a , 2 3 a 側に案内され、上ブレード 2 2 の切断刃部 2 2 b と下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b との間の奥部まで深く入り込む。図 4 (d) ~ (f) に示したように、下ブレード 2 3 が図示右側（後側）に移動すると、枝 B は下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b によって図示右側に移動する。このとき、上下ブレード 2 2 , 2 3 の切断刃部 2 2 b , 2 3 b の間に深く入り込んだ枝 B は、下ブレード

50

2 3 が図示右側（後側）に移動するときに外側に押し出されことなく上下ブレード 2 2 , 2 3 の切断刃部 2 2 b , 2 3 b によって切断される。特に、下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b における第 2 辺部 2 3 b 2 と板部 2 2 a , 2 3 a の長手方向 L D との間の内角は 90° で長手方向 L D に対して起立しているため、枝 B は下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b の起立した第 2 辺部 2 3 b 2 によって外側に逃げることなく上ブレード 2 2 の切断刃部 2 2 b の第 1 辺部 2 2 b 1 に押しつけられ、上ブレード 2 2 の切断刃部 2 2 b の第 1 辺部 2 2 b 1 と下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b の第 2 辺部 2 3 b 2 とで切断される。なお、図 4 では、上ブレード 2 2 の切断刃部 2 2 b の第 1 辺部 2 2 b 1 側と下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b の第 2 辺部 2 3 b 2 側に枝 B を挟むようにして切断した例を示したが、上ブレード 2 2 の切断刃部 2 2 b の第 2 辺部 2 2 b 2 側と下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b の第 1 辺部 2 3 b 1 側に枝 B を挟むようにして切断したときも同様である。

10

【0019】

上記のように構成したブレードアセンブリ 2 0 においては、上下ブレード 2 2 , 2 3 の各切断刃部 2 2 b , 2 3 b が板部 2 2 a , 2 3 a の長手方向 L D にて相対的に逆向きに往復動したときに、枝 B 等の被切断物は往復動する上ブレード 2 2 の切断刃部 2 2 b の傾斜した第 3 辺部 2 2 b 3 または下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b の傾斜した第 3 辺部 2 3 b 3 によって上ブレード 2 2 の切断刃部 2 2 b と下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b の間の奥部まで導かれやすくなる。これにより、被切断物が細い枝のときだけでなく、被切断物を上ブレード 2 2 の切断刃部 2 2 b と下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b との間に入れることができる程度の太めの枝 B であっても、枝 B が長手方向 L D に逆向きに往復動する上ブレード 2 2 の切断刃部 2 2 b と下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b との間で外側に弾かれることなく切断されるようになった。この実施形態の切断刃部 2 2 b , 2 3 b では、第 3 辺部 2 2 b 3 , 2 3 b 3 と板部 2 2 a , 2 3 a の長手方向 L D との間の角度 $\theta 3$ を第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 側から第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 側に 30° で傾斜させているが、本発明はこれに限られるものでなく、 $5^\circ \sim 30^\circ$ の範囲で傾斜させたものであれば上述した作用効果を得ることができるとともに、切断刃部 2 2 b , 2 3 b の第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 の長さを短くするのを防ぐことができる。

20

【0020】

また、このブレードアセンブリ 2 0 においては、切断刃部 2 2 b , 2 3 b の第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 と第 3 辺部 2 2 b 3 , 2 3 b 3 の間の内角 $\theta 4$ は 60° となっている。このようにしたこと、枝 B 等の被切断物が切断刃部 2 2 b , 2 3 b の第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 と第 3 辺部 2 2 b 3 , 2 3 b 3 との間の角部に刺さりにくくなった。なお、本発明はこれに限られものでなく、切断刃部 2 2 b , 2 3 b の第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 と第 3 辺部 2 2 b 3 , 2 3 b 3 の間の内角 $\theta 4$ を 60° より大きくしたときにも、枝 B 等の被切断物が切断刃部の第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 と第 3 辺部 2 2 b 3 , 2 3 b 3 との間の角部に刺さりにくくすることができる。また、図 5 に示したように、切断刃部 2 2 b , 2 3 b の第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 と第 3 辺部 2 2 b 3 , 2 3 b 3 の間の角部にアール（丸み等の曲部）を付与したものであるときには、枝 B 等の被切断物が切断刃部 2 2 b , 2 3 b の第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 と第 3 辺部 2 2 b 3 , 2 3 b 3 との間の角部にさらに刺さりにくくすることができる。

30

40

【0021】

また、このブレードアセンブリ 2 0 においては、切断刃部 2 2 b , 2 3 b の第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 は第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 側に傾斜し、切断刃部 2 2 b , 2 3 b における第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 と板部 2 2 a , 2 3 a の長手方向 L D との間の内角 $\theta 2$ を切断刃部における第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 と長手方向 L D との間の内角 $\theta 1$ より大きくし、この実施形態では第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 と板部 2 2 a , 2 3 a の長手方向 L D との間の内角 $\theta 2$ を 90° としている。このようにしたこと、枝 B 等の被切断物は上ブレード 2 2 の切断刃部 2 2 b と下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b とが重なり合うときに切断刃部 2 2 b , 2 3 の第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 によって外側に逃げにくくなって切断されやすくなった。なお、この実施形態では第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 と板部 2

50

2 a , 2 3 a の長手方向 L D との間の内角 $\theta 2$ を 90° として、枝 B 等の被切断物が最も切断されやすいようにしているが、第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 と板部 2 2 a , 2 3 a の長手方向 L D との間の内角 $\theta 2$ を第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 と長手方向 L D との間の内角 $\theta 1$ よりも大きくしたものであれば、上ブレード 2 2 の切断刃部 2 2 b と下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b とが重なり合うときに枝 B 等の被切断物が切断されやすい作用効果を得ることができる。

【 0 0 2 2 】

なお、図 6 の他の実施形態のブレードアセンブリ 2 0 に示したように、切断刃部 2 2 b , 2 3 b の第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 と板部 2 2 a , 2 3 a の長手方向 L D との間の内角 $\theta 2$ を第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 と板部 2 2 a , 2 3 a の長手方向 L D との間の内角 $\theta 1$ と同じとしたものであってもよい。上ブレード 2 2 の切断刃部 2 2 b と下ブレード 2 3 の切断刃部 2 3 b とが重なり合うときに枝 B 等の被切断物が逃げにくくなる効果を得にくくなるが、上述した他の作用効果を得ることができる。

10

【 0 0 2 3 】

上記の実施形態のブレードアセンブリ 2 0 においては、上下ブレード 2 2 , 2 3 は板部 2 2 a , 2 3 a の長手方向 L D と直交する方向の両側部に切断刃部 2 2 b , 2 3 b を形成するようにしたが、本発明はこれに限られるものでなく、上下ブレード 2 2 , 2 3 は板部 2 2 a , 2 3 a の長手方向 L D と直交する方向の一方の側部にのみ切断刃部 2 2 b , 2 3 b を形成するようにしたものであってもよく、このようにしたときにも上述したのと同様の作用効果を得ることができる。

20

【 0 0 2 4 】

上記の実施形態のブレードアセンブリ 2 0 においては、上下ブレード 2 2 , 2 3 を長手方向 L D に互いに逆向きに往復動させるようにしているが、本発明はこれに限られるものでなく、上ブレード 2 2 と下ブレード 2 3 の一方を動かないようにハウジング 1 1 に固定し、上ブレード 2 2 と下ブレード 2 3 の他方を長手方向 L D に往復動させることで、上下ブレードが長手方向 L D に相対的に逆向きに往復動するようにしたものであってもよく、このようにしたときにも上述したのと同様の作用効果を得ることができる。

【 0 0 2 5 】

上記の実施形態のブレードアセンブリ 2 0 (図 5 に示したものを除いて) においては、上下ブレード 2 2 , 2 3 の切断刃部 2 2 b , 2 3 b の第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 の基端部及び第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 の基端部を除いて、切断刃部 2 2 b , 2 3 b の第 1 ~ 第 3 辺部 2 2 b 1 ~ 3 , 2 3 b 1 ~ 3 を直線状としたが、本発明はこれに限られるものでなく、第 1 ~ 第 3 辺部 2 2 b 1 ~ 3 , 2 3 b 1 ~ 3 の各々の端部に適宜にアール (丸み等の曲部) を付与したものであってもよいし、第 1 ~ 第 3 辺部 2 2 b 1 ~ 3 , 2 3 b 1 ~ 3 の各々の端部を含めて全てを直線状としたものであってもよい。

30

【 0 0 2 6 】

上記の実施形態のブレードアセンブリ 2 0 においては、板部 2 2 a , 2 3 a の先端側を切断刃部 2 2 b , 2 3 b の第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 とし、板部 2 2 a , 2 3 a の基端側 (ハウジング 1 1 側) を切断刃部 2 2 b , 2 3 b の第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 としたが、本発明はこれに限られるものでなく、板部 2 2 a , 2 3 a の先端側を切断刃部 2 2 b , 2 3 b の第 2 辺部 2 2 b 2 , 2 3 b 2 とし、板部 2 2 a , 2 3 a の基端側 (ハウジング 1 1 側) を切断刃部 2 2 b , 2 3 b の第 1 辺部 2 2 b 1 , 2 3 b 1 としたものであってもよく、このようにしたときにも上述したのと同様の作用効果を得ることができる。

40

【 符号の説明 】

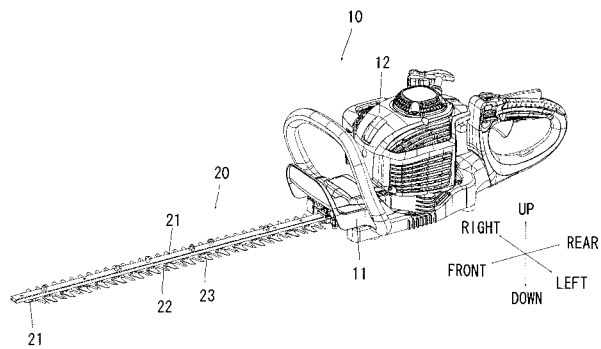
【 0 0 2 7 】

1 0 ... ヘッジトリマ、2 0 ... ブレードアセンブリ、2 2 ... 上ブレード、2 3 ... 下ブレード、2 2 a , 2 3 a ... 板部、2 2 b , 2 3 b ... 切断刃部、2 2 b 1 , 2 3 b 1 ... 第 1 辺部、2 2 b 2 , 2 3 b 2 ... 第 2 辺部、2 2 b 3 , 2 3 b 3 ... 第 3 辺部、 $\theta 1$... 切断刃部における第 1 辺部と板部の長手方向との間の内角、 $\theta 2$... 切断刃部における第 2 辺部と板部の長手方向との間の内角、 $\theta 3$... 第 3 辺部と板部の長手方向と間の角度、 $\theta 4$... 第 2 辺部と

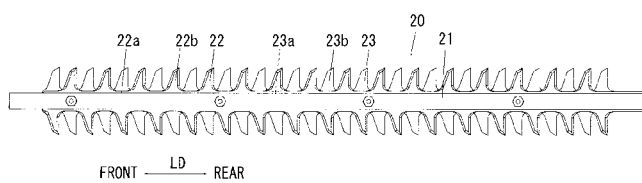
50

第 3 辺部との間の内角。

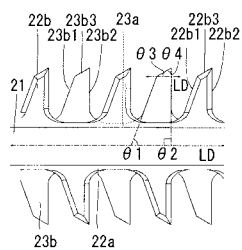
【 図 1 】



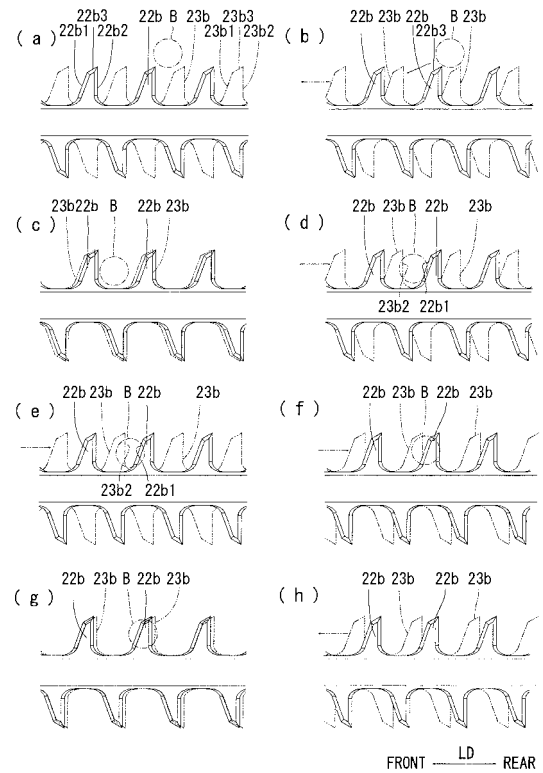
【 図 2 】



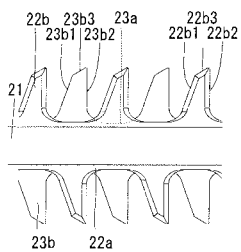
【 図 3 】



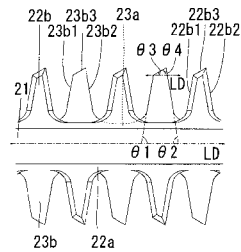
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

