

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. April 2012 (12.04.2012)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/045361 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A01G 3/06 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/065039

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. Oktober 2010 (07.10.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): GARDENA MANUFACTURING GMBH [DE/DE]; Hans-Lorensen-Straße 40, 89079 Ulm (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KOHL, Peter [DE/DE]; Von-Kleist-Straße 10, 89257 Illertissen (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: GARDENA MANUFACTURING GMBH; Hans-Lorensen-Straße 40, 89079 Ulm (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,

BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

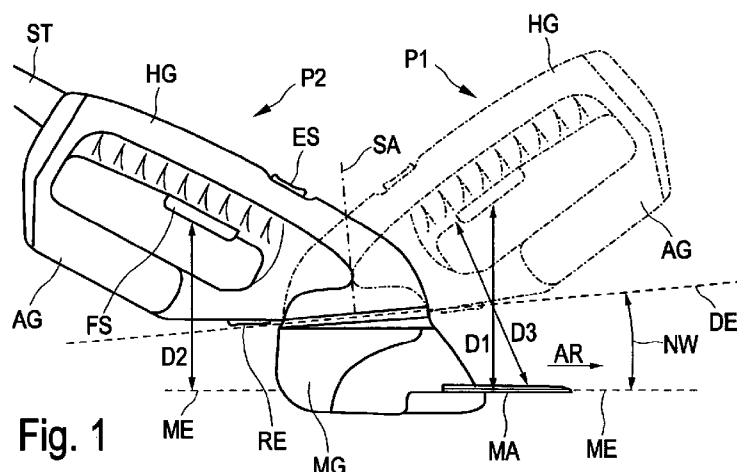
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: GARDEN CUTTING APPLIANCE

(54) Bezeichnung : GARTENSCHNEIDGERÄT



(57) Abstract: For a garden cutting appliance which can be handled one-handedly by a user, in particular battery-operated shears, it is proposed to make a handle arrangement displaceable in relation to a motor housing (MG) about a pivot axis (SA) which is approximately perpendicular to the cutting plane of the blade arrangement (MA) of the cutting appliance. Advantageously, the pivot axis (SA) is inclined through an inclination angle between 3° and 20° with respect to the direction of the surface normal so that, in a first operating position, in which the handle (HG) partially overlaps the blade arrangement (MA) in projection onto the cutting plane (ME), the handle (HG) assumes a greater spacing from the cutting plane than in a second operating position, in which the handle (HG) is located on that side of the pivot axis (SA) that is remote from the blade arrangement (MA).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



Für ein durch einen Benutzer einhändig handhabbares Gartenschneidgerät, insbesondere eine akkubetriebene Schere, wird vorgeschlagen, eine Handgriffanordnung relativ zu einem Motorgehäuse (MG) um eine Schwenkachse (SA) verlagerbar zu machen, welche annähernd senkrecht auf der Schneidebene der Messeranordnung (MA) des Schneidgeräts steht. Vorteilhafterweise ist die Schwenkachse (SA) um einen Neigungswinkel zwischen 3° und 20° gegen die Flächennormalrichtung der Schneidebene so geneigt, dass in einer ersten Betriebsstellung, in welcher der Handgriff (HG) in Projektion auf die Schneidebene (ME) mit der Messeranordnung (MA) teilweise überlappt, der Handgriff (HG) einen größeren Abstand zur Schneidebene einnimmt als in einer zweiten Betriebsstellung, in welcher der Handgriff (HG) auf der der Messeranordnung (MA) abgewandten Seite der Schwenkachse (SA) liegt.

Gartenschneidgerät

Die Erfindung betrifft ein motorisch angetriebenes Gartenschneidgerät mit einem Handgriff, welcher insbesondere zur einhändigen Handhabung des Gartenschneidgeräts ausgebildet ist.

Bei handgehaltenen Gartenschneidgeräten mit motorisch oszillierend angetriebener Messeranordnung, welche im Betrieb unterschiedliche Ausrichtungen einer Messeranordnung relativ zum Benutzer bedingen, kann vorgesehen sein, einen Handgriff relativ zu der Messeranordnung bzw. einer durch diese bestimmten Schneidebene veränderlich ausrichtbar mit der Messeranordnung zu verbinden. Hierzu kann insbesondere ein Schwenkgelenk zwischen der Messeranordnung und dem Handgriff vorgesehen sein. Beispielsweise ist bei motorbetriebenen Heckenscheren bekannt, einen Handgriff relativ zu dem Messerbalken um eine zur Längsrichtung des Messerbalken parallele erste Schwenkachse und/oder um eine zu dieser Längsrichtung senkrecht und zur Schneidebene parallele zweite Schwenkachse zu verschwenken. Bei der Verschwenkung um die genannte zweite Schwenkachse sind zulässige Betriebsstellungen aus Sicherheitsgründen auf einen Schwenkbereich von maximal 90° gegen eine von dem Handgriff weg gerichtete Geradeausstellung des Messerbalkens beschränkt.

Auch bei motorisch angetriebenen Gras-, Strauch- oder Buschscheren sind bezüglich der Lage relativ zur Schneidebene gleichartige Schwenkachsen bekannt.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein handgehaltenes, motorisch angetriebenes Gartenschneidgerät mit weiter verbesserter Handhabbarkeit anzugeben.

Die Erfindung ist im unabhängigen Anspruch 1 beschrieben. Die abhängigen Ansprüche enthalten vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung.

5

Die erfindungsgemäße Verlagerbarkeit des Handgriffs zwischen wenigstens zwei Betriebsstellungen um eine zur Schneidebene der Messeranordnung annähernd senkrechte Schwenkachse ergibt innerhalb eines Gartenschneidgeräts mit motorischem Antrieb der Messeranordnung neben einer besonders ge-
10 bräuchlichen Betriebsstellung mit bezüglich der Schwenkachse von der Messeranordnung weg gerichteten Handgriff eine weitere vorteilhafte Betriebsstellung mit in Richtung der Messeranordnungweisendem Handgriff.

Insbesondere bei einer bevorzugten Ausbildung des Handgriffs in der Art, dass
15 bei einer für die Handhabung des Geräts im Betrieb vorgesehenen Greifposition des Handgriffs durch eine Benutzerhand die Schwenkachse auf der Daumenseite der Benutzerhand und damit auf der dem Benutzerarm abgewandten Seite der Benutzerhand liegt, ergibt sich in der zweiten Betriebsstellung des Handgriffs eine Art ziehende Arbeitsbewegung des Schneidgeräts beim fort-
20 schreitenden Schneidvorgang, was eine für viele Situationen ergonomische Haltung des Benutzers erlaubt. Dies ist insbesondere von Bedeutung bei Gartenschneidgeräten, deren Messeranordnung wenigstens eine zum Schneiden schließbare Messerlücke zwischen zwei Messern der Messeranordnung mit im wesentlichen radial von der Schwenkachse wegweisender Lückenöffnung auf-
25 weist. Die Ausrichtung der Lückenöffnung gibt eine Arbeitsrichtung für einen fortschreitenden Schneidvorgang vor.

Bei der Arbeitsweise mit der ziehenden Bewegung des Arbeitsgeräts beim fortschreitenden Schneidvorgang können vorteilhafterweise auch abgeschnittene

Pflanzenteile gleichzeitig mit der Arbeitsbewegung aus dem Schneidbereich entfernt werden.

In vorteilhafter Weiterbildung können weitere Betriebsstellungen des Handgriffs
5 relativ zu der Messeranordnung vorgesehen sein, bei welchen der Handgriff unterschiedliche Winkelausrichtungen um die Schwenkachse aufweist.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele unter
Bezugnahme auf die Abbildungen noch eingehend veranschaulicht. Dabei
10 zeigt:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Gartenschneidgerät in Seitenansicht,

Fig. 2 Draufsichten auf das Gerät nach Fig. 1 in zwei unterschiedlichen
15 Betriebsstellungen,

Fig. 3 einen Einsatz des Geräts in der Betriebsstellung nach Fig. 2 (A).

Fig. 1 zeigt in Seitenansicht ein erfindungsgemäßes Gartenschneidgerät in
20 Form einer Busch-Schere. Diese besitzt in an sich gebräuchlicher Ausführung ein Motorgehäuse MG, in welchem ein Elektromotor angeordnet ist und an welchem eine Messeranordnung MA gehalten ist. Die Messeranordnung MA bestimmt eine Schneidebene ME relativ zu dem Motorgehäuse MG. Aus der Draufsicht auf eine zweite Betriebsstellung nach Fig. 2 (B) ist eine vorteilhafte
25 Ausführung einer solchen Messeranordnung MA ersichtlich, bei welcher ein Untermesser UM relativ zu dem Motorgehäuse MG feststehend ist und ein Obermesser OM durch den im Motorgehäuse MG untergebrachten Motor um eine verdeckt angeordnete Messerachse oszillierend relativ zu dem Untermesser UM schwenkbar ist, wie durch den Doppelpfeil auf dem Obermesser OM

angedeutet ist. In Fig. 2 ist eine Mittelstellung des Obermessers relativ zu dem Untermesser UM dargestellt, bezüglich welcher das Obermesser OM zu beiden Seiten einer Haupt-Arbeitsrichtung AR zwischen zwei äußersten Schwenkpositionen schwenkbar ist. Zwischen dem Obermesser und dem Untermesser, welche jeweils mehrere von der Messerachse weg gerichtete Zähne aufweisen, bestehen Lücken, in welche bei Bewegung des Geräts in Arbeitsrichtung AR Schnittgut eingleiten kann und welche bei der oszillierenden Bewegung des Obermessers alternierend geöffnet und geschlossen werden. Beim Schließen der Lücken wird durch die aufeinander zu bewegten Schneidkanten von Obermesser und Untermesser in den Lücken befindliches Schneidgut durchtrennt. Derartige Schneidgeräte sind in verschiedener Ausführung gebräuchlich.

Das Gerät kann von einem Benutzer mit einer Hand gehalten und für den Schneidvorgang geführt werden, wobei der Benutzer zugleich mit den Fingern seiner das Gerät haltenden und führenden Hand einen Schalter FS betätigt, mittels dessen der Antriebsmotor einschaltbar ist. Der Schalter FS ist aus Sicherheitsgründen gebräuchlicherweise mit einem weiteren Schaltelement ES gekoppelt, wobei zuerst das Schaltelement ES mit dem Daumen der Benutzerhand in eine Lösestellung verschoben wird, bevor über den Schalter FS der Motor aktiviert werden kann. Zusätzlich kann vorgesehen sein, dass mit dem Handgriff eine Stielaufnahme für einen Gerätestiel ST verbunden ist, um das Gerät in an sich bekannter Art in von dem Benutzer beabstandeter Position zu benutzen. An dem dem Gerät abgewandten Ende des Stiels ST ist ein die Schalter ES und FS überbrückender Schalter vorgesehen.

25

In Fig. 1 ist mit unterbrochener Linie eine erste Betriebsstellung P1 des Handgriffs HG und mit unterbrochener Linie eine zweite Betriebsstellung P2 des Handgriffs relativ zu dem Motorgehäuse MG und der Messeranordnung MA dargestellt. Die beiden Betriebsstellungen P1 und P2 seien als um 180° dreh-

symmetrisch bezüglich einer Schwenkachse SA angenommen. Vorzugsweise erfolgt ein Wechsel der Betriebsstellung des Handgriffs zwischen den beiden Betriebsstellungen P1 und P2 durch Verschwenken des Handgriffs um die Schwenkachse SA, wofür vorteilhafterweise zwischen Handgriff HG und Motor-
5 gehäuse MG ein Schwenkgelenk ausgebildet ist. Der Handgriff ist vorzugsweise in beiden dargestellten Betriebsstellungen relativ zu dem Motorgehäuse MG arretierbar. Die Arretierung kann beispielsweise über ein Entriegelungselement RE gelöst werden, wobei vorteilhafterweise ein solches Entriegelungselement RE von der Handposition der den Schalter FS betätigenden Benutzerhand so
10 weit entfernt ist, dass der Benutzer zuerst die Hand vom Schalter FS lösen muss und damit der Antriebsmotor zum Stillstand kommt, bevor die Arretierung gelöst werden kann. Das Entriegelungselement kann in anderer vorteilhafter Ausführung auch an der Messeranordnung abgewandten Seite des Motorgehäuses angeordnet sein. In vorteilhafter Ausführung kann vorgesehen sein,
15 dass ein Lösen der Arretierung nur möglich ist, wenn der Antriebsmotor ausgeschaltet ist und dass der Antriebsmotor nur eingeschaltet werden kann, wenn der Handgriff HG relativ zu dem Motorgehäuse MG arretiert ist. Der Handgriff HG ist vorzugsweise länglich zum Umgreifen mit einer Hand ausgebildet, wobei die Längsrichtung der länglichen Gestaltung in einer die Schwenkachse SA
20 enthaltenden Ebene überwiegend radial bezüglich der Schwenkachse verläuft.

Die Schwenkachse SA ist in bevorzugter Ausführung gegen eine senkrecht auf der Schneidebene ME stehende Richtung geneigt. In Fig. 1 ist ein solcher Neigungswinkel NW eingezeichnet als ein Winkel zwischen der Schneidebene ME
25 und einer Drehebene auf welcher die Schwenkachse SA senkrecht steht. Der Neigungswinkel NW beträgt vorteilhafterweise wenigstens 3° , insbesondere wenigstens 5° und maximal 20° , insbesondere maximal 10° . Durch die Neigung der Drehebene DE gegen die Schneidebene ME ergibt sich vorteilhafterweise in der ersten Betriebsstellung des Handgriffs ein Abstand D1 des Handgriffs

von der Schneidebene, welcher größer ist als ein Abschnitt D2 des Handgriffs HG von der Schneidebene ME in der zweiten Betriebsstellung P2. Die Abstände D1 und D2 seien dabei jeweils als Abstände der Mitte des Schalters FS von der Schneidebene ME gemessen. Ein anderer Bezugspunkt innerhalb des
5 Handgriffs ist offensichtlich äquivalent. Auch ein durch Sicherheitsbestimmungen vorgeschriebener Mindestabstand D3 des Schalters FS oder anderer Bereiche am Handgriff von den Schneiden der Messeranordnung kann durch die geneigte Ausrichtung der Schwenkachse auch in der ersten Betriebsposition P1 vorteilhaft eingehalten werden. Ein solcher Mindestabstand beträgt z. B. für
10 Schalter bei Scheren der skizzierten Art 100 mm.

Vorteilhafterweise ist der Handgriff HG in einem größeren Griffgehäuse mit einem zusätzlichen Gehäuseteil AG fest verbunden und gemeinsam mit diesem zwischen den beiden Betriebsstellungen P1 und P2 verlagerbar, wobei ein solches weiteres Gehäuseteil AG zwischen dem Handgriff und der Schneidebene
15 ME liegt. Insbesondere in der ersten Betriebsstellung P1 kann ein solches Gehäuseteil AG vorteilhaft einen Schutz der Benutzerhand gegen zu schneiden des Pflanzengut PS und gegen die Messeranordnung MA bilden. Der Gehäuseabschnitt AG kann in bevorzugter Ausführung zur Aufnahme eines Akkumulators als Energiequelle für einen Elektromotor als Antriebsmotor im Motorge-
20 häuse MG dienen oder durch ein Akkumulatorgehäuse gebildet sein.

Die Neigung der Schwenkachse SA gegen die Richtung der Flächennormalen auf die Schneidebene ME bzw. die Neigung der Drehebene DE gegen die
25 Schneidebene ME um den Neigungswinkel NW vergrößert vorteilhafterweise auch die Lücke zwischen der Schneidebene ME und dem Gehäuseabschnitt AG in der ersten Betriebsstellung P1.

In der ersten Betriebsstellung P1 weist der Handgriff HG bezüglich der Schwenkachse SA in Richtung der Messeranordnung, insbesondere in Richtung von deren Arbeitsrichtung AR. Dabei überlappt vorteilhafterweise in vertikaler Projektion auf die Schneidebene ME der Handgriff HG zumindest teilweise mit der Messeranordnung, wie aus der Ansicht nach Fig. 2 (A), deren Blickrichtung einer solchen Projektionsrichtung entspricht, anschaulich ersichtlich ist. Der Handgriff HG kann hierbei insbesondere von der Schwenkachse SA weg in der Projektion auch über die Messereinrichtung in der Arbeitsrichtung AR hinausragen. In der zweiten Betriebsstellung P2 ist der Handgriff auf der der Messeranordnung bezüglich der Schwenkachse SA abgewandten Seite angeordnet.

Zusätzlich zu den beiden skizzierten Betriebsstellungen mit um 180° bezüglich der Schwenkachse unterschiedlicher Ausrichtung des Handgriffs relativ zu der Messeranordnung können weitere Betriebsstellungen mit anderen Winkelausrichtungen um die Schwenkachse vorgesehen sein. Vorteilhafterweise ist in allen Betriebsstellungen der Abstand D3 zwischen Schalter FS am Handgriff und den Messerschneiden der Messeranordnung größer als 100 mm.

Fig. 3 zeigt eine Arbeitssituation mit einem Schneidgerät der in Fig. 1 und 2 dargestellten Art, wobei der Handgriff HG relativ zum Motorgehäuse MG die erste Betriebsstellung P1 nach der Darstellung mit unterbrochener Linie in Fig. 1 bzw. nach der Darstellung in Fig. 2 (A) einnimmt. Durch die Anordnung des Handgriffs HG relativ zum Motorgehäuse in dieser ersten Betriebsstellung ergibt sich eine vorteilhaft ergonomische Haltung des Geräts relativ zu dem zu schneidenden Pflanzengut SP in solchen Arbeitssituationen. Entsprechendes gilt insbesondere auch, wenn das Schneidgerät für höhere Arbeitspositionen an einem Stiel gehalten ist. Zugleich kann durch Verschwenken des Handgriffs in

die zweite Betriebsstellung P2 das Gerät in gleicher Weise wie bekannte Geräte eingesetzt werden.

- 5 Die vorstehend und die in den Ansprüchen angegebenen sowie die den Abbildungen entnehmbaren Merkmale sind sowohl einzeln als auch in verschiedener Kombination vorteilhaft realisierbar. Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern im Rahmen fachmännischen Könnens in mancherlei Weise abwandelbar.

Patentansprüche:

1. Gartenschneidgerät mit einem zur insbesondere einhändigen Handhabung
des Gartengeräts ausgebildeten Handgriff und mit einer eine Schneideebene
bestimmende Messeranordnung mit oszillierend relativ zueinander beweg-
baren Messern und einem die Messerbewegung antreibenden Antriebsmo-
tor, wobei der Handgriff relativ zu der Messeranordnung wenigstens zwei
unterschiedliche Betriebsstellungen einnehmen kann, dadurch gekenn-
zeichnet, dass der Handgriff (HG) zwischen den wenigstens zwei Betriebs-
stellungen um eine zumindest annähernd senkrecht zur Schneideebene aus-
gerichtete Schwenkachse (SA) verlagerbar ist und bezüglich der Schwenk-
achse in einer ersten Betriebsstellung (P1) in Richtung der Messeranord-
nung weist und in einer zweiten Betriebsstellung (P2) der Messeranordnung
abgewandt ist.
2. Gartenschneidgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
erste und die zweite Betriebsstellung (P1, P2) um 180° um die Schwenk-
achse (SA) gegeneinander versetzt sind.
3. Gartenschneidgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass
der Abstand (D1) des Handgriffs (HG) von der Schneideebene (ME) in der
ersten Betriebsstellung (P1) größer ist als der Abstand (D2) in der zweiten
Betriebsstellung (P2).
4. Gartenschneidgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekenn-
zeichnet, dass die Schwenkachse (SA) gegen die Flächennormale der
Schneideebene um einen Neigungswinkel (NWL) geneigt verläuft.

5. Gartenschneidgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Neigungswinkel (NW) wenigstens 3°, insbesondere wenigstens 5° beträgt.
6. Gartenschneidgerät nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass
5 der Neigungswinkel maximal 20°, insbesondere maximal 10° beträgt.
7. Gartenschneidgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff (HG) in der ersten Betriebsstellung (P1) in Projektion senkrecht zur Schneidebene (ME) mit der Messeranordnung (MA)
10 überlappt.
8. Gartenschneidgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff (HG) in der ersten Betriebsstellung in Projektion senkrecht zur Schneidebene (ME) von der Schwenkachse weg über die
15 Messeranordnung (MA) hinausragt.
9. Gartenschneidgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff (HG) Teil eines Griffgehäuses ist, welches einen in der ersten Betriebsstellung zwischen Handgriff und Messeranordnung verlaufenden Gehäuseabschnitt (AG) aufweist.
20
10. Gartenschneidgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Messeranordnung (MA) wenigstens eine schließbare Lücke zwischen zwei Messern (OM, UM) mit einer radial von der Schwenkachse (SA) weg gerichteten Öffnung aufweist.
25
11. Gartenschneidgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff länglich mit radial bezüglich der Schwenkachse verlaufender Längsrichtung ausgebildet ist.

12. Gartenschneidgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff für eine Griffposition mit dem Benutzerarm abgewandten Schwenkgelenk ausgebildet ist.

5

13. Gartenschneidgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Antriebsmotor in einem Motorgehäuse (MG) untergebracht ist, an welchem die Messeranordnung (MA) befestigt ist.

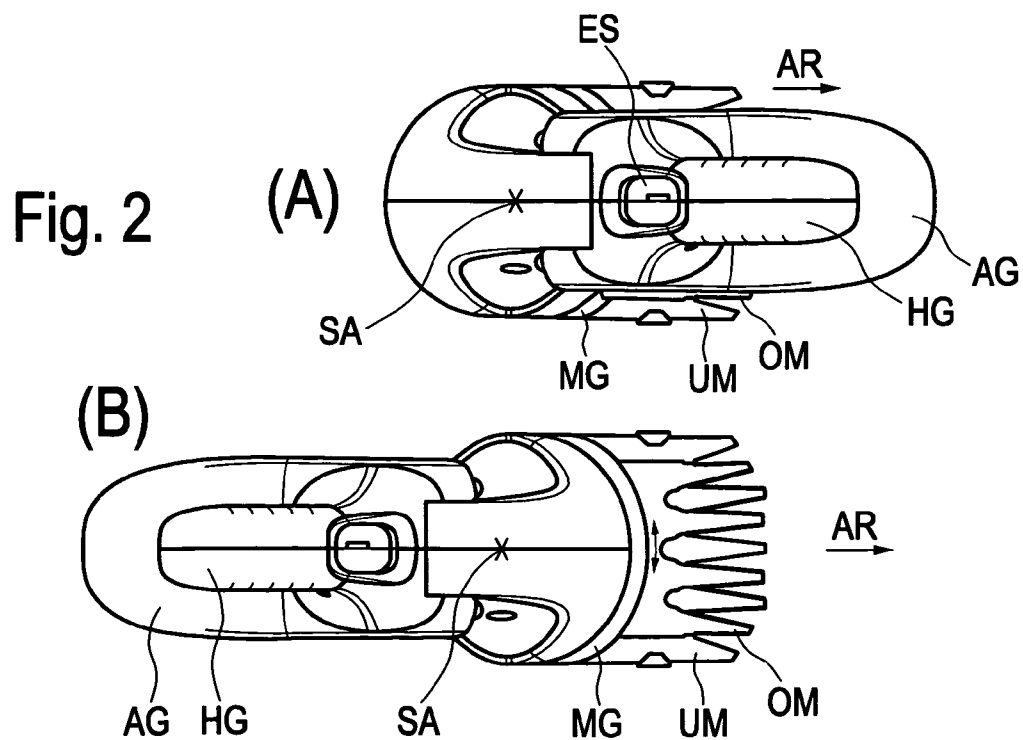
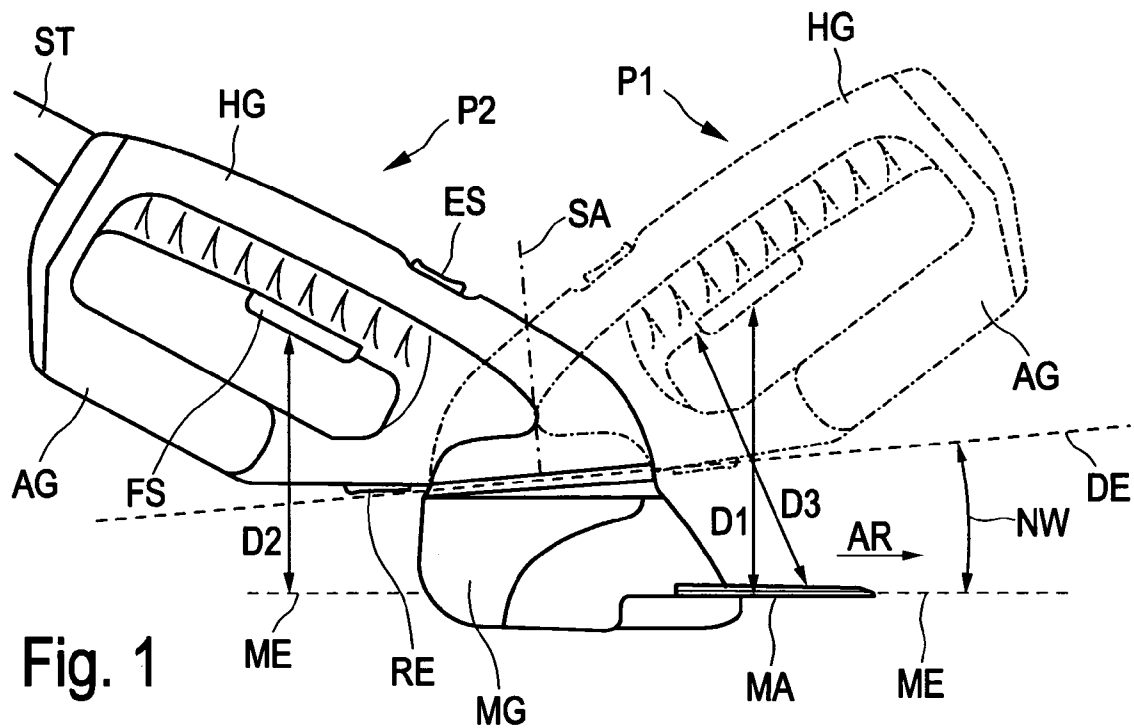
10 14. Gartenschneidgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Antriebsmotor ein Elektromotor ist.

15. Gartenschneidgerät nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass ein Akku als Energiequelle für den Antriebsmotor mit dem Handgriff in fester Zuordnung verbunden ist.

15

16. Gartenschneidgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass eine Verlagerung des Handgriffs zwischen verschiedenen Betriebsstellungen bei laufendem Antriebsmotor blockiert ist.

20



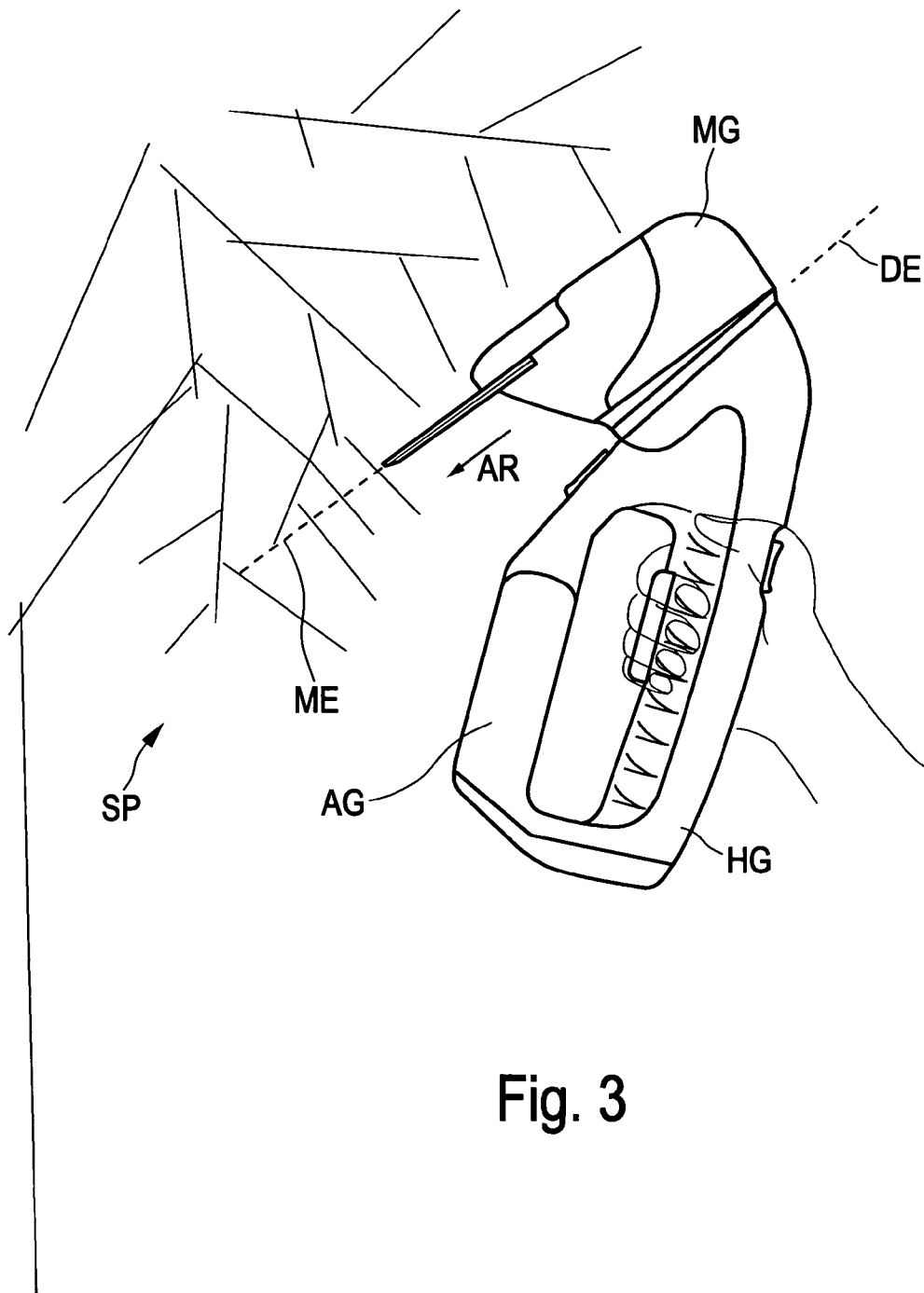


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/065039

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A01G3/06
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A01G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 886 551 A1 (GARDENA MFG GMBH [DE]) 13 February 2008 (2008-02-13) paragraph [0029]; figure 1 -----	1
A	DE 20 2006 018090 U1 (WOLF GREGOR C [DE]) 3 April 2008 (2008-04-03) claim 1; figures 11,12 -----	1
A	EP 1 884 156 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 6 February 2008 (2008-02-06) claim 1; figures 4a,4b -----	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 June 2011

Date of mailing of the international search report

24/06/2011

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Merckx, Alain

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2010/065039

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 1886551	A1	13-02-2008	DE 102006038353 A1	14-02-2008

DE 202006018090	U1	03-04-2008	NONE	

EP 1884156	A1	06-02-2008	CN 101116389 A	06-02-2008
			DE 102006036634 A1	07-02-2008
			US 2008030083 A1	07-02-2008

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A01G3/06

ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A01G

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 886 551 A1 (GARDENA MFG GMBH [DE]) 13. Februar 2008 (2008-02-13) Absatz [0029]; Abbildung 1 -----	1
A	DE 20 2006 018090 U1 (WOLF GREGOR C [DE]) 3. April 2008 (2008-04-03) Anspruch 1; Abbildungen 11,12 -----	1
A	EP 1 884 156 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 6. Februar 2008 (2008-02-06) Anspruch 1; Abbildungen 4a,4b -----	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10. Juni 2011

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24/06/2011

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Merckx, Alain

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/065039

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1886551 A1	13-02-2008	DE 102006038353 A1	14-02-2008
DE 202006018090 U1	03-04-2008	KEINE	
EP 1884156 A1	06-02-2008	CN 101116389 A	06-02-2008
		DE 102006036634 A1	07-02-2008
		US 2008030083 A1	07-02-2008