

(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
29. Juni 2006 (29.06.2006)

PCT

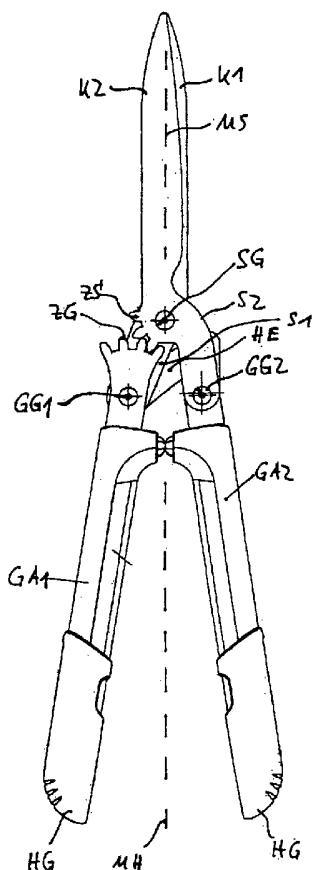
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/066728 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B26B 13/26 (2006.01) B23D 21/06 (2006.01)
A01G 3/02 (2006.01) B23D 29/02 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/013064
- (22) Internationales Anmeldedatum:
6. Dezember 2005 (06.12.2005)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2004 060 722.2
17. Dezember 2004 (17.12.2004) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): GARDENA MANUFACTURING GmbH [DE/DE]; Hans-Lorenser-Strasse 40, 89079 Ulm (DE).
- (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BROBEIL, Achim [DE/DE]; Von-Stein-Ring 24, 89160 Dornstadt (DE). KEIM, Norbert [DE/DE]; Mitterfeldstrasse 13, 89281 Altenstadt (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: GARDENA MANUFACTURING GmbH; Hans-Lorenser-Strasse 40, 89079 Ulm (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CLIPPERS, ESPECIALLY HEDGE CLIPPERS

(54) Bezeichnung: SCHERE, INSBESONDERE HECKENSCHERE



(57) Abstract: Disclosed are manually operated clippers, especially hedge clippers, comprising a toothed gear (ZG, ZS) that is located between a first handle arm (GA1) and a first clipper arm (S1). The second handle arm (GA2) is hingedly connected to the second clipper arm (S2) while a coupling lever (HE) is provided between the second handle arm (S2) and the first handle arm (GA1) and/or the first clipper arm (S1) such that the handle arms and the blades can be swiveled in a largely symmetrical manner when the clippers are opened and closed even though the coupling structure encompassing only one toothed gear (ZG, ZS) is asymmetrical. In addition, the entire amount of force that is transmitted between the actuated handle arms and the blades can be influenced via the coupling lever.

(57) Zusammenfassung: Für eine handbetätigte Schere, insbesondere eine Heckenschere, mit einem Zahngetriebe (ZG, ZS) zwischen einem ersten Griffarm (GA1) und einem ersten Scherenarm (S1) wird vorgeschlagen, den zweiten Griffarm (GA2) gelenkig mit dem zweiten Scherenarm (S2) zu verbinden und ferner einen Koppelhebel (HE) zwischen dem zweiten Griffarm (S2) und dem ersten Griffarm (GA1) und/oder dem ersten Scherenarm (S1) vorzusehen. Hierdurch kann trotz des mit nur einem Zahngetriebe (ZG, ZS) unsymmetrischen Koppelaufbaus eine weitgehend symmetrische Verschwenkung der Griffarme und der Schneidklingen beim Öffnen und Schließen der Schere erreicht werden. Ferner kann über den Koppelhebel das gesamte Kraftübertragungsmaß zwischen der Betätigung der Griffarme und den Schneidklingen beeinflusst werden.

WO 2006/066728 A1



FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Schere, insbesondere Heckenschere.

Die Erfindung betrifft eine über zwei Griffarme handbetätigte Schere, insbesondere eine Heckenschere.

5

Einfach aufgebaute Scheren bestehen aus lediglich zwei in einem Scherengelenk gelenkig verbundenen Armen, an welchen bezüglich des Gelenks entgegen gesetzt jeder Arm eine Klinge und einen Handgriff aufweist. Zur Kraftverstärkung ist es bekannt, wenigstens einen der Arme aufzuteilen in einen Scherenarm und einen Griffarm und deren Verschwenkung über ein Getriebe zu koppeln.

10

In der EP 0 824 999 B1 ist eine Astschere beschrieben, bei welchem ein erster der Arme aus einem mit dem zweiten Arm in einem Scherengelenk drehbar verbundenen Scherenarm und einem an diesem gelenkig angeordneten Griffarm besteht, wobei der Griffarm über ein Zahngetriebe mit dem zweiten Arm gekoppelt ist. Bei einer aus der DE 40 23 559 A1 bekannten Schere mit einem solchen Zahngetriebe ist die Klinge an dem zweiten Arm schwenkbar befestigt und gleitet zur Erzielung eines ziehenden Schnittes in einer Kulissenführung. In der EP 1153713A1 ist eine Heckenschere mit weitgehend symmetrischem Aufbau beschrieben, bei welcher beide Arme in je einen Scherenarm und einen Griffarm unterteilt und über je eines von zwei Zahngetrieben wechselseitig gekoppelt sind.

15
20

Die Zahngetriebe bei derartigen Scheren sind besonders vorteilhaft zur Erzielung hoher Kraftübersetzungen. Je nach Ausführung kann im Zahngetriebe aber ein Führungsspiel zwischen den ineinandergreifenden Strukturen oder eine erhöhte Reibung auftreten, was bei der symmetrischen bekannten Schere mit zwei Zahngetrieben verstärkt in Erscheinung tritt.

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine vorteilhafte neue handbetätigte Schere mit einem Getriebe anzugeben.

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

Die Erfindung verbindet die vorteilhaften kraftübersetzenden Eigenschaften der
10 an sich bekannten einzelnen Zahngetriebeanordnung mit einem weiteren bewegungskoppelnden Hebel und erweitert dadurch auf vorteilhafte Weise die mechanischen Gestaltungsmöglichkeiten. Insbesondere kann durch den Hebel auch bei unsymmetrischer Ausführung mit nur einem Zahngetriebe durch den zusätzlichen Hebel eine weitgehend symmetrische Bewegung von Scherenar-
15 men und Griffarmen erreicht werden. Der Hebel kann zusätzlich die Kraftverstärkung des Getriebes noch erhöhend unterstützen. In einer Weiterbildung mit einer veränderlichen Anlenkposition des Hebels kann auch auf einfache Weise die Kraftverstärkung der Getriebe-Hebel-Kombination veränderlich einstellbar
sein.

20

Die Erfindung ist nachfolgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Abbildungen noch eingehend veranschaulicht. Dabei zeigt:

25 Fig. 1 eine Ansicht auf eine geschlossene Schere,

Fig. 2 die Schere nach Fig. 1 von der entgegen gesetzten Seite,

Fig. 3 die Schere nach Fig. 1 in geöffnetem Zustand.

Fig. 1 zeigt in Draufsicht eine erfindungsgemäße Schere in Form einer Heckenschere in geschlossenem Zustand. In Fig. 2 ist dieselbe Schere von der entgegengesetzten Seite her gezeigt. Die Fig. 3 zeigt die Schere in maximal geöffnetem Zustand.

5

Die Schere enthält zwei Scherenarme S1 und S2, welche in einem Scherengelenk SG drehbar miteinander verbunden sind, sowie zwei Griffarme GA1 und GA2 zur Betätigung der Schere. Die Scherenarme enthalten jeweils eine Schneidklinge K1 bzw. K2 und einen bezüglich des Scherengelenks den
10 Schneidklingen abgewandten Armabschnitt, an welchem jeweils einer der beiden Griffarme in einem nachfolgend als Griffgelenk bezeichneten Drehgelenk GG1 bzw. GG2 mit dem jeweiligen Scherenarm verbunden ist. Der erste Scherenarm GA1 trägt an seinem bezüglich des Griffgelenks GG1 einem Handgriff HG abgewandten Ende eine erste Zahnstruktur ZG, welche mit einer zweiten
15 Zahnstruktur ZS an dem zweiten Scherenarm S2 in Eingriff steht und ein Zahngetriebe für die Betätigung der Schere bildet. Solche Zahngetriebe bei handbetätigten Scheren sind aus dem eingangs genannten Stand der Technik an sich bekannt.

20 Der zweite Griffarm GA2 weist bezüglich des Griffgelenks GG2 einem Handgriff HG abgewandt und von dem Griffgelenk GG2 beabstandet ein nachfolgend als Hebelgelenk HG bezeichnetes Drehgelenk auf, an welchem ein Koppelhebel HE drehbar angelenkt ist. Der Koppelhebel ist des weiteren an dem Griffgelenk GG1 drehbar angelenkt.

25

In Fig. 1 bis Fig. 3 sind auch jeweils mit unterbrochenen Linien eine Mittellinie MH als Symmetrieebene zwischen den beiden Griffarmen GA1 und GA2 und eine Mittelebene MS als ungefähre Symmetrieebene zwischen Schneidklingen K1 und K2 eingezeichnet. Da die Griffarme an ihren den Handgriffen HG ab-

gewandten Enden nicht und an ihren die Handgriffe HG tragenden Enden nicht notwendig symmetrisch ausgebildet sind, ist die Mittelebene MH nur als ungefähre Hilfslinie in den Zeichnungen zu betrachten. Entsprechendes gilt für die Mittelebene MS der Schneidklingen, welche nicht notwendigerweise spiegelbildlich ausgeführt sind.

In Fig. 1 und 2 im geschlossenen Zustand der Schere liegen die beiden Mittelebenen in einer ersten definierten Ausrichtung zueinander, insbesondere im wesentlichen miteinander fluchtend. Durch den Koppelhebel ergibt sich trotz der unsymmetrischen Ausführung der Verkopplung der mehreren Arme mit insbesondere nur einem Zahngetriebe vorteilhafterweise auch in der maximalen Endstellung der geöffneten Schere nach Fig. 3 eine im wesentlichen gleiche relative Ausrichtung der beiden Mittelebenen MH und MS. Die Schere zeigt damit für den Benutzer wiederum, an sich wie die Schere mit dem zweifachen Zahngetriebe aus dem Stand der Technik, ein weitgehend symmetrisches Verhalten beim Öffnen und Schließen.

Die relativen Ausrichtungen der beiden Mittelebenen MS und MH unterscheiden sich in der geschlossenen und der maximal geöffneten Position vorteilhafterweise um weniger als 10° , insbesondere um weniger als 5° . In Zwischenpositionen während des Vorgangs des Öffnens und Schließens der Schere kann die relative Ausrichtung der beiden Mittelebenen geringfügig stärker variieren, was aber wenig auffällig ist und die Arbeit mit der Schere nicht beeinträchtigt. Das im wesentlichen symmetrische Verhalten der Öffnung der Schneidklingen und der Öffnung der Griffarme kann über die Dimensionierung und Positionierung des Koppelhebels HE und dessen Anlenkpunkte eingestellt werden. Diese Parameter erlauben auch eine Beeinflussung der Kraftübersetzung zwischen der Hebelbetätigung und den Schneidklingen. Der Koppelhebel kann in anderer

Ausführung auch dazu dienen, gezielt eine gewünschte Unsymmetrie der Bewegung von Griffarmen und Schneidklingen einzustellen.

Der Koppelhebel HE greift nicht zwingenderweise an dem Griffgelenk GG1 an.

- 5 Dieser Anlenkpunkt des Griffhebels kann auch gegen das Griffgelenk GG1 versetzt an dem ersten Griffarm GA1 oder dem ersten Scherenarm S1 zwischen Scherengelenk SG und Griffgelenk GG1 liegen. Die Anlenkung des Koppelhebels HE an dem Griffgelenk GG1 ist aber durch die Mehrfachausnutzung desselben Gelenks besonders vorteilhaft.

10

- In einer Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass wenigstens einer der beiden Anlenkpunkte des Koppelhebels HE, insbesondere das Hebelgelenk HG, zwischen mehreren Positionen verstellbar sein kann, so dass der Benutzer selbst zwischen verschiedenen Kraftübersetzungsverhältnissen wählen kann. Die bevorzugte Symmetrie der Bewegung der Griffarme und der Schneidklingen bleibt dabei im Regelfall nicht erhalten.
- 15

- 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.
- 20

Patentansprüche:

1. Schere, insbesondere Heckenschere, mit einem ersten und einem zweiten Scherenarm, welche relativ zueinander schwenkbar in einem Scherengelenk (SG) verbunden sind, mit einem ersten Griffarm (GA1), welcher in einem ersten Griffgelenk (GG1) gelenkig mit dem ersten Scherenarm (S1) verbunden und über ein Zahngetriebe (ZG, ZS) mit dem zweiten Scherenarm (S2) gekoppelt ist, und mit einem mit dem zweiten Scherenarm (S2) verbundenen zweiten Griffarm (GA2), dadurch gekennzeichnet, dass ein Hebel (HE) den zweiten Griffarm (GA2) mit dem ersten Griffarm (GA1) und/oder dem ersten Scherenarm (S1) koppelt und an beiden Hebelenden in einem ersten (GG1) bzw. zweiten Hebelgelenk (HG) drehbar angelenkt ist.
2. Schere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Griffarm (GA2) in einem zweiten Griffgelenk (GG2) gelenkig mit dem zweiten Scherenarm (S2) verbunden ist.
3. Schere nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Hebelgelenk mit dem den ersten Griffarm und den ersten Scherenarm verbindenden Griffgelenk (GG1) zusammenfällt.
4. Schere nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Hebelgelenk (HG) an dem zweiten Griffarm (GA2) auf der dem Handgriff abgewandten Seite des zweiten Griffgelenks (GG2) angeordnet ist.
5. Schere nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eines der beiden Hebelgelenke (HG) veränderlich positionierbar ist.

7

6. Schere nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine Scherenarm-Mittelebene (MS) und eine Griffarm-Mittelebene (MH) im geschlossenen und im maximal geöffneten Zustand der Schere im wesentlichen gleich zueinander ausgerichtet sind.

5

7. Schere nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Mittelebenen im geschlossenen und im maximal geöffneten Zustand der Schere im wesentlichen miteinander fluchten.

10

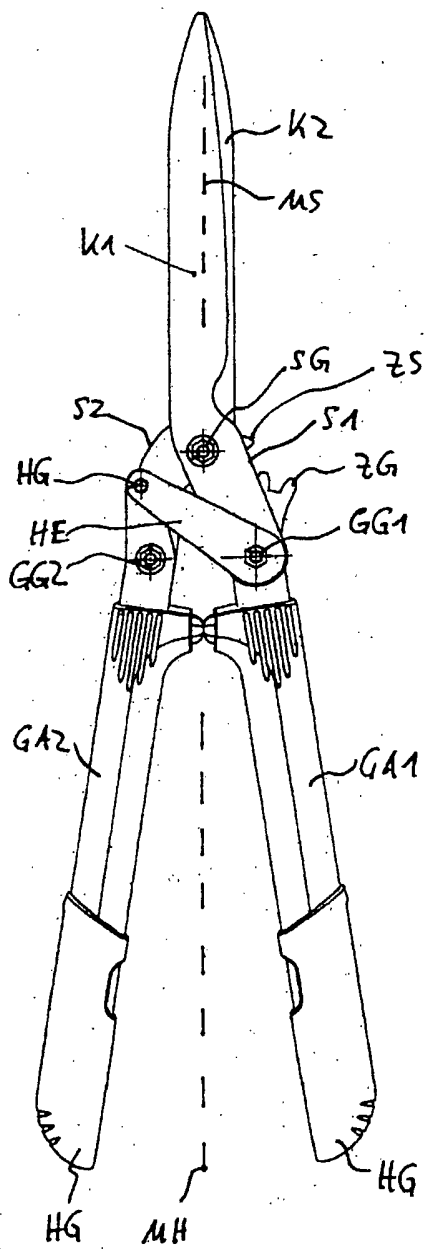


Fig. 2

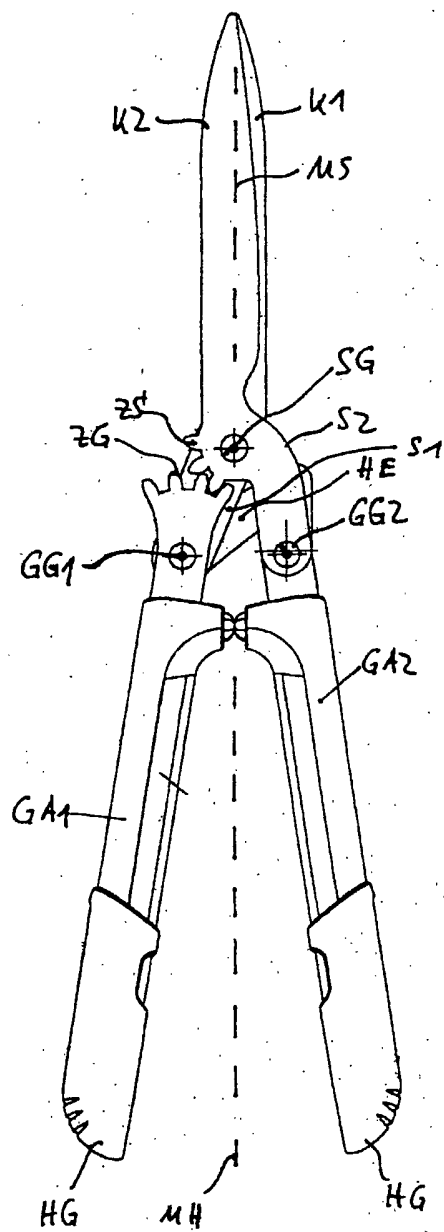


Fig. 1

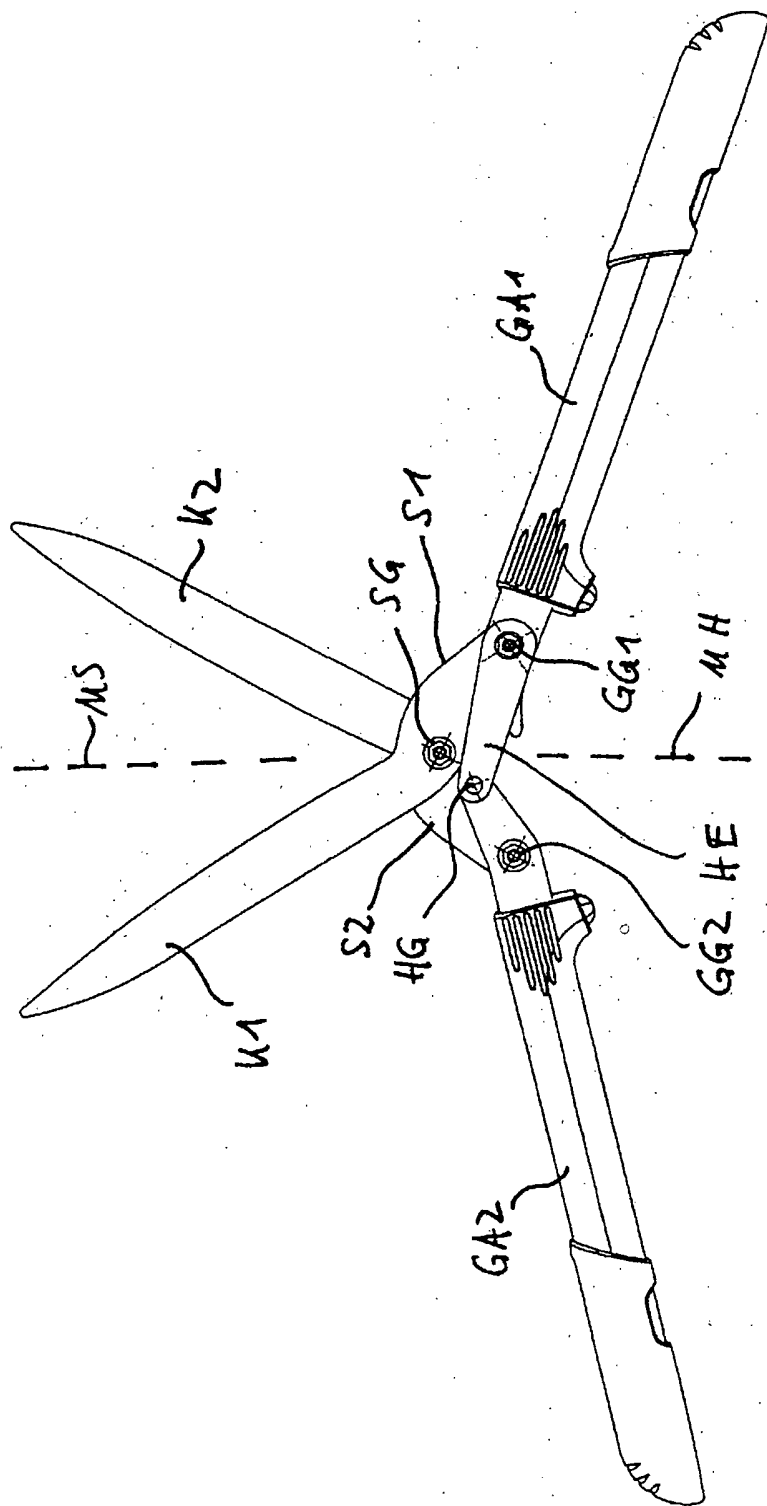


Fig.3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2005/013064

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B26B13/26 A01G3/02 B23D21/06 B23D29/02		
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) B26B A01G B23D		
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		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 153 713 A (FISKARS CONSUMER OY AB) 14 November 2001 (2001-11-14) cited in the application paragraphs [0003] - [0012], [0019] - [0027]; figures 1-3 -----	1
A	US 2002/083809 A1 (KNIGHT JOHN BENJAMIN) 4 July 2002 (2002-07-04) paragraph [0001] - paragraph [0010]; figures 1-4 -----	1
A	US 2002/073555 A1 (LINDEN OLAVI ET AL) 20 June 2002 (2002-06-20) paragraph [0001] - paragraph [0011]; figures 1-3 ----- -/--	1
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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. *G* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 23 March 2006	Date of mailing of the international search report 06/04/2006	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Maier, M	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2005/013064

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 40 23 559 A1 (GARDENA KRESS + KASTNER GMBH, 7900 ULM, DE; GARDENA KRESS + KASTNER GM) 30 January 1992 (1992-01-30) cited in the application the whole document -----	
A	EP 0 824 999 A (FISKARS CONSUMER OY AB) 25 February 1998 (1998-02-25) cited in the application the whole document -----	
A	JP 53 057583 A (SUMIKAMA HAMONO SEISAKUSHIYO G) 24 May 1978 (1978-05-24) figure 1 -----	
A	US 1 065 753 A (W. A. WHITNEY) 24 June 1913 (1913-06-24) page 1, line 72 - page 2, line 60; figures 1-4 -----	1
A	US 4 599 795 A (YOKOYAMA ET AL) 15 July 1986 (1986-07-15) the whole document -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2005/013064

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1153713	A	14-11-2001	DE 60101408 D1 22-01-2004
			DE 60101408 T2 16-09-2004
			TW 227110 B 01-02-2005
			US 2003140501 A1 31-07-2003
US 2002083809	A1	04-07-2002	BR 0116650 A 17-02-2004
			CA 2433608 A1 11-07-2002
			CN 1487872 A 07-04-2004
			EP 1353783 A1 22-10-2003
			MX PA03005955 A 15-10-2004
			WO 02053331 A1 11-07-2002
US 2002073555	A1	20-06-2002	CN 1359783 A 24-07-2002
			EP 1219165 A2 03-07-2002
			JP 2002253877 A 10-09-2002
DE 4023559	A1	30-01-1992	NONE
EP 0824999	A	25-02-1998	AU 699153 B2 26-11-1998
			AU 3081297 A 26-02-1998
			CA 2210964 A1 20-02-1998
			CN 1176047 A 18-03-1998
			DE 69707784 D1 06-12-2001
			DE 69707784 T2 25-04-2002
			DK 824999 T3 19-11-2001
			JP 2947411 B2 13-09-1999
			JP 11057243 A 02-03-1999
			KR 245269 B1 02-03-2000
			NO 973804 A 23-02-1998
			US 5689888 A 25-11-1997
			ZA 9706641 A 20-03-1998
JP 53057583	A	24-05-1978	JP 1019816 C 30-10-1980
			JP 55010272 B 14-03-1980
US 1065753	A		NONE
US 4599795	A	15-07-1986	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/013064

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES B26B13/26 A01G3/02 B23D21/06 B23D29/02				
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC				
B. RECHERCHIERTE GEBIETE				
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B26B A01G B23D				
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				
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN				
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.		
A	EP 1 153 713 A (FISKARS CONSUMER OY AB) 14. November 2001 (2001-11-14) in der Anmeldung erwähnt Absätze [0003] - [0012], [0019] - [0027]; Abbildungen 1-3 -----	1		
A	US 2002/083809 A1 (KNIGHT JOHN BENJAMIN) 4. Juli 2002 (2002-07-04) Absatz [0001] - Absatz [0010]; Abbildungen 1-4 -----	1		
A	US 2002/073555 A1 (LINDEN OLAVI ET AL) 20. Juni 2002 (2002-06-20) Absatz [0001] - Absatz [0011]; Abbildungen 1-3 ----- -/--	1		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> * 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 </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> *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 *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist </td> </tr> </table>			<ul style="list-style-type: none"> * 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 	<ul style="list-style-type: none"> *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 *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
<ul style="list-style-type: none"> * 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 	<ul style="list-style-type: none"> *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 *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist 			
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts			
23. März 2006	06/04/2006			
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Maier, M			

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 40 23 559 A1 (GARDENA KRESS + KASTNER GMBH, 7900 ULM, DE; GARDENA KRESS + KASTNER GM) 30. Januar 1992 (1992-01-30) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	
A	EP 0 824 999 A (FISKARS CONSUMER OY AB) 25. Februar 1998 (1998-02-25) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	
A	JP 53 057583 A (SUMIKAMA HAMONO SEISAKUSHIYO G) 24. Mai 1978 (1978-05-24) Abbildung 1 -----	
A	US 1 065 753 A (W. A. WHITNEY) 24. Juni 1913 (1913-06-24) Seite 1, Zeile 72 - Seite 2, Zeile 60; Abbildungen 1-4 -----	1
A	US 4 599 795 A (YOKOYAMA ET AL) 15. Juli 1986 (1986-07-15) das ganze Dokument -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/013064

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1153713	A	14-11-2001	DE	60101408 D1	22-01-2004
			DE	60101408 T2	16-09-2004
			TW	227110 B	01-02-2005
			US	2003140501 A1	31-07-2003
US 2002083809	A1	04-07-2002	BR	0116650 A	17-02-2004
			CA	2433608 A1	11-07-2002
			CN	1487872 A	07-04-2004
			EP	1353783 A1	22-10-2003
			MX	PA03005955 A	15-10-2004
			WO	02053331 A1	11-07-2002
US 2002073555	A1	20-06-2002	CN	1359783 A	24-07-2002
			EP	1219165 A2	03-07-2002
			JP	2002253877 A	10-09-2002
DE 4023559	A1	30-01-1992	KEINE		
EP 0824999	A	25-02-1998	AU	699153 B2	26-11-1998
			AU	3081297 A	26-02-1998
			CA	2210964 A1	20-02-1998
			CN	1176047 A	18-03-1998
			DE	69707784 D1	06-12-2001
			DE	69707784 T2	25-04-2002
			DK	824999 T3	19-11-2001
			JP	2947411 B2	13-09-1999
			JP	11057243 A	02-03-1999
			KR	245269 B1	02-03-2000
			NO	973804 A	23-02-1998
			US	5689888 A	25-11-1997
			ZA	9706641 A	20-03-1998
JP 53057583	A	24-05-1978	JP	1019816 C	30-10-1980
			JP	55010272 B	14-03-1980
US 1065753	A		KEINE		
US 4599795	A	15-07-1986	KEINE		