

(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
24. Dezember 2008 (24.12.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/155269 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
G01B 11/24 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/057270

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. Juni 2008 (11.06.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 028 174.0 20. Juni 2007 (20.06.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **GEBR. LENNARTZ GMBH & CO. KG** [DE/DE];
Hohenhagener Str. 46, 42855 Remscheid (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MUMMENHOFF,
Heinrich** [DE/DE]; Am Hagen 20, 42855 Remscheid
(DE). **PETERS, Ralf** [DE/DE]; Reinshagener Str. 59,
42857 Remscheid (DE).

(74) Anwalt: **DR. SOLF & ZAPF**; Schlossbleiche 20, 42103
Wuppertal (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, 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, PG,
PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MEASURING ARRANGEMENT AND METHOD FOR THE OPTICAL MEASURING OF SEPARATING TOOLS

(54) Bezeichnung: MESSANORDNUNG UND VERFAHREN ZUM OPTISCHEN VERMESSEN VON TRENNWERKZEU-
GEN

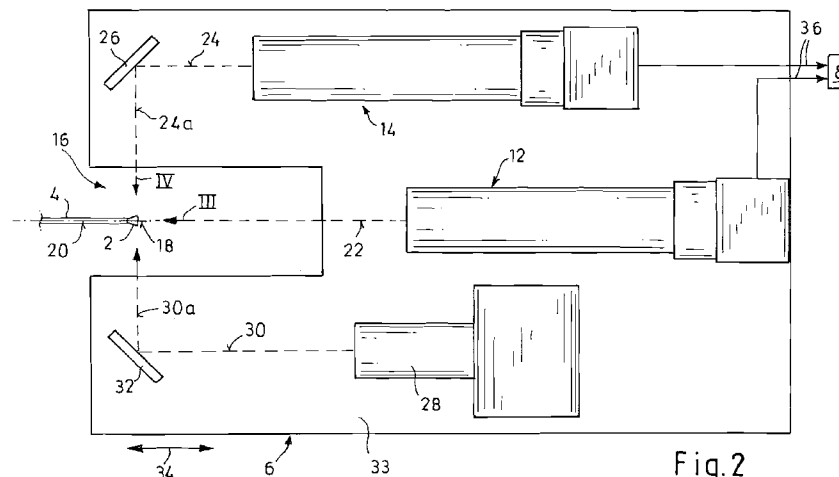


Fig. 2

(57) Abstract: The present invention relates to a measuring arrangement (1) and to a method for the optical measuring of cutting elements (2) on separating tools (4), such as saw blades, cut-off wheels, and the like. The measuring arrangement (1) comprises a measuring unit (6) having at least two electronic cameras (12, 14) and a passage region (16) for the cutting elements (2) of the respective separating tool (4) to be measured. The cameras (12, 14) are aligned relative to the passage region (16) such that at least two electronic images can be generated from different perspectives of each cutting element (2) passing through each passage region (16). In this manner, a separating tool (4) can be measured in one run quickly and comfortably, in that at least two images are generated of each cutting element (2) and are automatically electronically processed and analyzed.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Messanordnung (1) sowie ein Verfahren zum optischen Vermessen von Schneidelementen (2) bei Trennwerkzeugen (4), wie Sägeblättern, Trennschleifscheiben und dergleichen. Die Messanordnung (1) besteht aus einer Messeinheit (6) mit mindestens zwei elektronischen Kameras (12,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2008/155269 A3



SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

- (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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

- (88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

4. Juni 2009

14) und einem Durchlaufbereich (16) für die zu vermessenden Schneidelemente (2) des jeweiligen Trennwerkzeugs (4). Die Kameras (12, 14) sind relativ zu dem Durchlaufbereich (16) derart ausgerichtet, dass von jedem den Durchlaufbereich (16) durchlaufenden Schneidelement (2) mindestens zwei elektronische Bilder aus unterschiedlichen Perspektiven erzeugbar sind. Dadurch kann ein Trennwerkzeug (4) schnell und komfortabel in einem Durchlauf vermessen werden, indem von jedem Schneidelement (2) mindestens zwei Bilder erzeugt und automatisch elektronisch verarbeitet und ausgewertet werden.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/057270

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G01B11/24

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)
G01B G01N 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.
X	WO 01/07868 A (CALIFORNIA CEDAR PROD [US]) 1 February 2001 (2001-02-01) page 4, line 9 - line 15 page 6, line 19 - page 7, line 27 page 8, line 8 - line 10 page 9, line 24 - page 10, line 2 page 13, line 12 - line 27 page 14, line 10 - line 12	1-5,7, 11-13, 17-19
Y A	----- WO 01/88475 A (GERLING AUTOMATION GMBH [DE]; GERLING HOLGER [DE]) 22 November 2001 (2001-11-22) page 7, paragraph 6 - page 9, paragraph 2 -----	14,15,21 6,8-10, 15,16,20
Y A	----- WO 01/88475 A (GERLING AUTOMATION GMBH [DE]; GERLING HOLGER [DE]) 22 November 2001 (2001-11-22) page 7, paragraph 6 - page 9, paragraph 2 -----	14,15,21 1-5,11, 12,17,18

☒ 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.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 März 2009

Date of mailing of the international search report

02/04/2009

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

Keita, Mamadou

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/057270

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 866 308 A2 (UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]) 23 September 1998 (1998-09-23) page 4, line 14 - line 50 page 5, line 8 - line 36 page 15, line 11 - page 16, line 6 -----	1-3,6,7, 11-14, 17,18
A	DE 196 34 336 A1 (EDEL WALTER [DE]) 26 February 1998 (1998-02-26) the whole document -----	1-5, 7-12, 16-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/057270

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0107868	A	01-02-2001	AU 6238300 A	13-02-2001
WO 0188475	A	22-11-2001	AU 6730501 A	26-11-2001
			DE 10023566 A1	13-12-2001
			DE 10191994 D2	15-05-2003
EP 0866308	A2	23-09-1998	DE 69826753 D1	11-11-2004
			DE 69826753 T2	02-03-2006
			JP 10311711 A	24-11-1998
			US 6175415 B1	16-01-2001
			US 6205240 B1	20-03-2001
DE 19634336	A1	26-02-1998	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/057270

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G01B11/24

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G01B G01N 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.
X	WO 01/07868 A (CALIFORNIA CEDAR PROD [US]) 1. Februar 2001 (2001-02-01) Seite 4, Zeile 9 - Zeile 15 Seite 6, Zeile 19 - Seite 7, Zeile 27 Seite 8, Zeile 8 - Zeile 10 Seite 9, Zeile 24 - Seite 10, Zeile 2 Seite 13, Zeile 12 - Zeile 27 Seite 14, Zeile 10 - Zeile 12	1-5, 7, 11-13, 17-19
Y		
A		14, 15, 21 6, 8-10, 15, 16, 20
Y	WO 01/88475 A (GERLING AUTOMATION GMBH [DE]; GERLING HOLGER [DE]) 22. November 2001 (2001-11-22)	14, 15, 21
A	Seite 7, Absatz 6 - Seite 9, Absatz 2	1-5, 11, 12, 17, 18
	----- -/-	

☒ 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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

16. März 2009

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

02/04/2009

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

Keita, Mamadou

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/057270

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 866 308 A2 (UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]) 23. September 1998 (1998-09-23) Seite 4, Zeile 14 - Zeile 50 Seite 5, Zeile 8 - Zeile 36 Seite 15, Zeile 11 - Seite 16, Zeile 6 -----	1-3,6,7, 11-14, 17,18
A	DE 196 34 336 A1 (EDEL WALTER [DE]) 26. Februar 1998 (1998-02-26) das ganze Dokument -----	1-5, 7-12, 16-20

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/057270

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0107868	A	01-02-2001	AU	6238300 A	13-02-2001
WO 0188475	A	22-11-2001	AU	6730501 A	26-11-2001
			DE	10023566 A1	13-12-2001
			DE	10191994 D2	15-05-2003
EP 0866308	A2	23-09-1998	DE	69826753 D1	11-11-2004
			DE	69826753 T2	02-03-2006
			JP	10311711 A	24-11-1998
			US	6175415 B1	16-01-2001
			US	6205240 B1	20-03-2001
DE 19634336	A1	26-02-1998	KEINE		