(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
8. November 2012 (08.11.2012)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/150152 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
B24D 7/02 (2006.01) *B24D 9/08* (2006.01)
B24D 7/12 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/057500

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. April 2012 (25.04.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 050 130.4 5. Mai 2011 (05.05.2011) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **LUKAS-ERZETT VEREINIGTE SCHLEIF- UND FRÄSWERKZEUGFABRIKEN GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Ohl 1 - 3, 51766 Engelskirchen (DE). **REISS, Georg** [DE/DE]; Auf den Acht Morgen 3, 53809 Ruppichteroth (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **KLUG, Georg** [DE/DE]; Klespe 4A, 51789 Lindlar (DE).

(74) Anwälte: **MÜLLER, Thomas** et al.; Overstolzenstraße 2a, 50677 Köln (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, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: GRINDING BLADE

(54) Bezeichnung : SCHLEIFBLATT

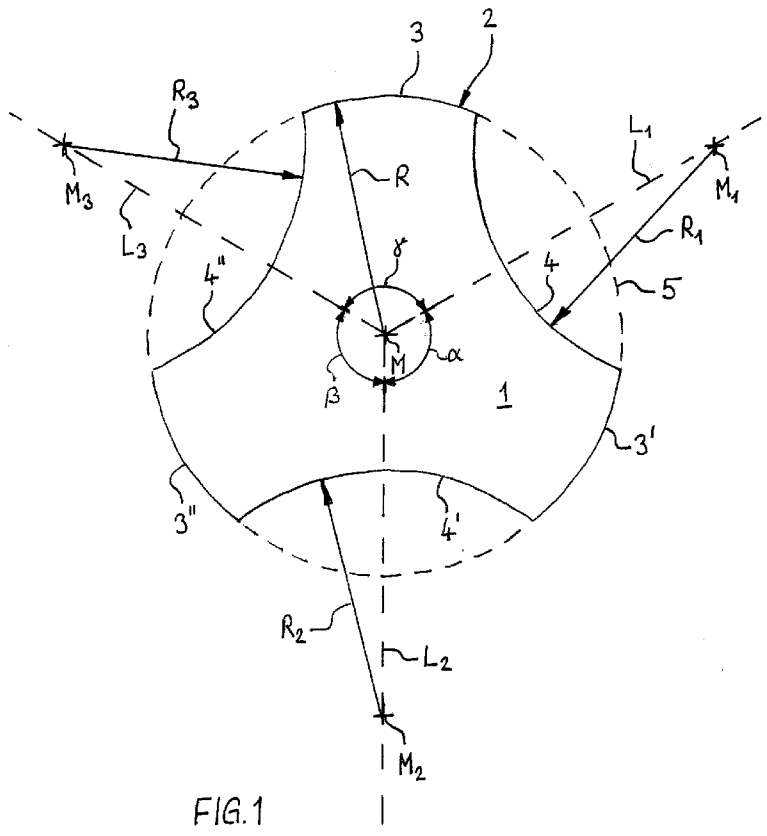


FIG.1

(57) Abstract: The invention relates to a grinding or polishing blade (1) for arrangement on a rotationally drivable grinding or polishing disk, having an outer edge (2) extending over the circumference that has three convex sections (3, 3', 3") and three concave sections (4, 4', 4"), which are arranged alternately over the circumference, wherein the convex sections (3, 3', 3") and the concave sections (4, 4', 4") are shaped as circular arcs having the same radii (R, R_1, R_2, R_3).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Schleif- oder Polierblatt 1 zum Anordnen auf einer rotierend antreibbaren Schleif- oder Polierscheibe, mit einer über den Umfang verlaufenden Außenkante 2 mit drei konvexen Abschnitten 3, 3', 3" und drei konkaven Abschnitten 4, 4', 4" aufweist, die abwechselnd über den Umfang angeordnet sind, wobei die konvexen Abschnitte 3, 3', 3" und die konkaven Abschnitte 4, 4', 4" als Kreisbögen mit denselben Radien R, R_1, R_2, R_3 gestaltet sind.

WO 2012/150152 A3

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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)*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

27. Dezember 2012

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/057500

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B24D7/02 B24D7/12 B24D9/08
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)
B24D

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 practicable, 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.
X	FR 1 494 215 A (F. DAVID AND J. DAVID) 8 September 1967 (1967-09-08)	1-8
Y	column 2, lines 11-32; claim 2; figure 1	9

Y	US 5 183 479 A (GRIMES JOHN R [CA]) 2 February 1993 (1993-02-02) figures 1-3	9

X	WO 02/45908 A1 (SAINT GABAIN ABRASIVES INC [US] SAINT GOBAIN ABRASIVES INC [US]) 13 June 2002 (2002-06-13) page 10, lines 11-35; figures 5a,5b page 11, lines 1-21	1-8

X	US 2003/143926 A1 (PILIGUIAN RAFFI [US]) 31 July 2003 (2003-07-31) figures 6-19	1-8

☐ 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 application or patent 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	Date of mailing of the international search report
25 October 2012	05/11/2012

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Koller, Stefan

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2012/057500

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 1494215 A	08-09-1967	NONE	
US 5183479 A	02-02-1993	CA 2080329 A1	02-05-1993
		DE 4300057 A1	07-07-1994
		US 5183479 A	02-02-1993
WO 0245908 A1	13-06-2002	AR 035606 A1	16-06-2004
		AT 550145 T	15-04-2012
		AU 1669302 A	18-06-2002
		AU 2002216693 B2	03-11-2005
		BR 0116469 A	17-08-2004
		CA 2430773 A1	13-06-2002
		CN 1486232 A	31-03-2004
		CZ 20031613 A3	12-11-2003
		DK 1463608 T3	11-06-2012
		EP 1463608 A1	06-10-2004
		ES 2384511 T3	06-07-2012
		HU 0302584 A2	28-11-2003
		JP 2004527384 A	09-09-2004
		JP 2008006583 A	17-01-2008
		JP 2011212840 A	27-10-2011
		MX PA03005064 A	05-09-2003
		NO 20032578 A	08-08-2003
		NZ 526238 A	27-01-2006
		PL 365859 A1	10-01-2005
		PT 1463608 E	25-05-2012
		RO 122484 B1	30-07-2009
		TW 496816 B	01-08-2002
		US 2004009744 A1	15-01-2004
		WO 0245908 A1	13-06-2002
US 2003143926 A1	31-07-2003	EP 1478493 A1	24-11-2004
		US 2003143926 A1	31-07-2003
		US 2005255798 A1	17-11-2005
		US 2006040597 A1	23-02-2006
		WO 03064109 A1	07-08-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2012/057500

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B24D7/02 B24D7/12 B24D9/08
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B24D

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.
X	FR 1 494 215 A (F. DAVID AND J. DAVID) 8. September 1967 (1967-09-08)	1-8
Y	Spalte 2, Zeilen 11-32; Anspruch 2; Abbildung 1	9

Y	US 5 183 479 A (GRIMES JOHN R [CA]) 2. Februar 1993 (1993-02-02) Abbildungen 1-3	9

X	WO 02/45908 A1 (SAINT GABAIN ABRASIVES INC [US] SAINT GOBAIN ABRASIVES INC [US]) 13. Juni 2002 (2002-06-13) Seite 10, Zeilen 11-35; Abbildungen 5a,5b Seite 11, Zeilen 1-21	1-8

X	US 2003/143926 A1 (PILIGUIAN RAFFI [US]) 31. Juli 2003 (2003-07-31) Abbildungen 6-19	1-8

☐ 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
25. Oktober 2012	05/11/2012

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Koller, Stefan

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2012/057500

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 1494215 A	08-09-1967	KEINE	
US 5183479 A	02-02-1993	CA 2080329 A1	02-05-1993
		DE 4300057 A1	07-07-1994
		US 5183479 A	02-02-1993
WO 0245908 A1	13-06-2002	AR 035606 A1	16-06-2004
		AT 550145 T	15-04-2012
		AU 1669302 A	18-06-2002
		AU 2002216693 B2	03-11-2005
		BR 0116469 A	17-08-2004
		CA 2430773 A1	13-06-2002
		CN 1486232 A	31-03-2004
		CZ 20031613 A3	12-11-2003
		DK 1463608 T3	11-06-2012
		EP 1463608 A1	06-10-2004
		ES 2384511 T3	06-07-2012
		HU 0302584 A2	28-11-2003
		JP 2004527384 A	09-09-2004
		JP 2008006583 A	17-01-2008
		JP 2011212840 A	27-10-2011
		MX PA03005064 A	05-09-2003
		NO 20032578 A	08-08-2003
		NZ 526238 A	27-01-2006
		PL 365859 A1	10-01-2005
		PT 1463608 E	25-05-2012
		RO 122484 B1	30-07-2009
		TW 496816 B	01-08-2002
		US 2004009744 A1	15-01-2004
		WO 0245908 A1	13-06-2002
US 2003143926 A1	31-07-2003	EP 1478493 A1	24-11-2004
		US 2003143926 A1	31-07-2003
		US 2005255798 A1	17-11-2005
		US 2006040597 A1	23-02-2006
		WO 03064109 A1	07-08-2003