

(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
21. Juni 2001 (21.06.2001)

PCT

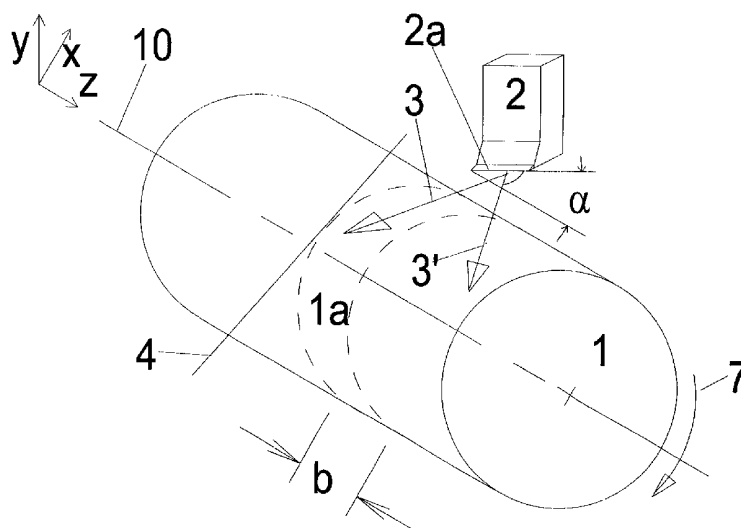
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/043902 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B23B 1/00** (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHREIBER, Leo**
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/12913 [DE/DE]; Filstalstr. 58, 73529 Schwäbisch Gmünd (DE).
TROTT, Klaus [DE/DE]; Thüringerstr. 8, 97638 Mellrichstadt (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 18. Dezember 2000 (18.12.2000)
(25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Anwalt: **HANSMANN & VOGESER**; Albert-Rosshaupter-Str. 65, 81369 München (DE).
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.
(30) Angaben zur Priorität:
199 61 111.4 17. Dezember 1999 (17.12.1999) DE
199 63 897.7 30. Dezember 1999 (30.12.1999) DE
(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BOEHRINGER WERKZEUGMASCHINEN GMBH** [DE/DE]; Stuttgarter Str. 50, 73033 Göppingen (DE).
Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR SCROLL-FREE MACHINING ROTATIONALLY SYMMETRICAL SURFACES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR DRALLFREIEN SPANENDEN BEARBEITUNG VON ROTATIONSSYMMETRISCHEN FLÄCHEN



(57) Abstract: The invention relates to a method for machining turning rotationally symmetrical workpieces using a particular cutting edge. A cutting edge (2A), which is askew with regard to the rotational axis (10) of the workpiece (1), is guided in a linear advance motion (3), transversal to the rotational axis (10), along the rotating workpiece (1) while in contact with the same, whereby the machining parameters, especially the broaching advance (7) and the inclination (X) of the cutting edge, are selected such that the scrolling occurring on the machined surface is minimal with regard to the increase in scrolling and/or the scrolling depth, notably the scrolling depth.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/043902 A3



(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:

22. August 2002

*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.*

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur spanenden Bearbeitung von sich drehenden rotationssymmetrischen Werkstücken (1) wobei eine bezüglich der Rotationsachse (10) des Werkstückes (1) windscheife Schneide (2A) in einer linearen Vorschubbewegung (3), quer zur Rotationsachse (10), am rotierenden Werkstück (1) kontaktierend entlang geführt wird, wobei die Bearbeitungsparameter, insbesondere der Räumvorschub (7), und die Schrägstellung (X) der Schneide, so gewählt werden, dass der an der bearbeiteten Fläche auftretende Drall hinsichtlich Drallsteigung und/oder Dralltiefe minimal wird, insbesondere die Dralltiefe minimal wird.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/12913

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B23B1/00

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)

IPC 7 B23B

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 229 (M-413), 14 September 1985 (1985-09-14) & JP 60 085801 A (EGURO TEKKOSHO), 15 May 1985 (1985-05-15) abstract	1-3
A	US 3 616 715 A (SHAUMYAN) 2 November 1971 (1971-11-02) figure 2	
A	US 2 553 966 A (GROENE) 22 May 1951 (1951-05-22) figures 1-3	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in 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

17 January 2002

Date of mailing of the international search report

29/01/2002

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

Bogaert, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/12913

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 60085801	A	15-05-1985	NONE	
US 3616715	A	02-11-1971	NONE	
US 2553966	A	22-05-1951	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B23B1/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B23B

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)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 229 (M-413), 14. September 1985 (1985-09-14) & JP 60 085801 A (EGURO TEKKOSHO), 15. Mai 1985 (1985-05-15) Zusammenfassung	1-3
A	US 3 616 715 A (SHAUMYAN) 2. November 1971 (1971-11-02) Abbildung 2	
A	US 2 553 966 A (GROENE) 22. Mai 1951 (1951-05-22) Abbildungen 1-3	



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

17. Januar 2002

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

29/01/2002

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

Bogaert, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/12913

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 60085801	A	15-05-1985	KEINE	
US 3616715	A	02-11-1971	KEINE	
US 2553966	A	22-05-1951	KEINE	