

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 340 661
A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89107753.9

(51) Int. Cl.⁵: **B24B 1/04**

(22) Anmeldetag: 28.04.89

(30) Priorität: 03.05.88 DE 8805832 U

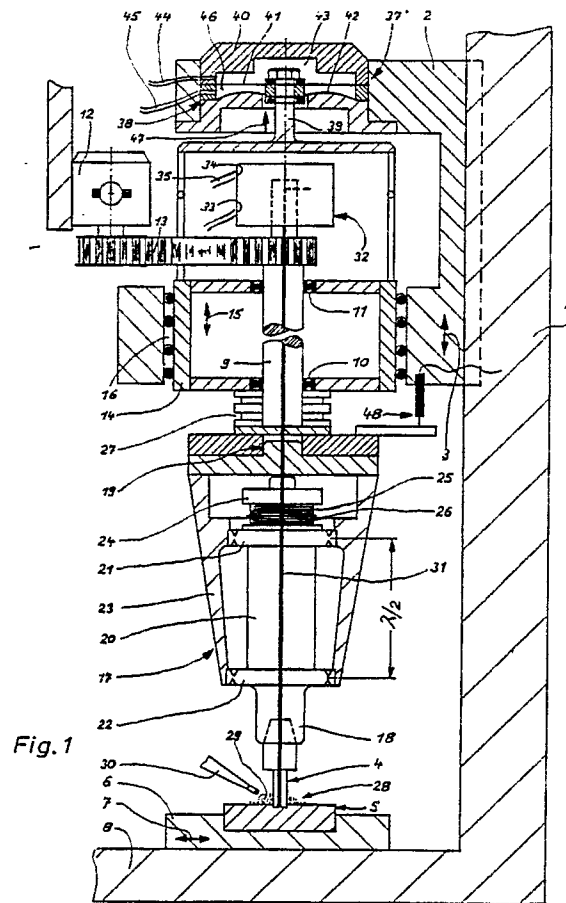
(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.11.89 Patentblatt 89/45(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: 05.12.90 Patentblatt 90/49(71) Anmelder: **MAFELL-ULTRASONICS GMBH**
KERAMIK-EROSION

D-7238 Oberndorf a.N(DE)(72) Erfinder: **Krauss, Ernst**
Suppengasse 15
D-7238 Oberndorf-Aistaig(DE)
Erfinder: **Haas, Rüdiger**
Ob der Au 16
D-7239 Fluorn-Winzeln(DE)
Erfinder: **Schatz, Helmut**
Braunhaldenstrasse 22
D-7242 Dornhan(DE)(74) Vertreter: **Schmid, Berthold et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing. B. Schmid Dr. Ing. G.
Birn Falbenhennenstrasse 17
D-7000 Stuttgart 1(DE)(54) **Vorrichtung zur Bearbeitung von sehr hartem Werkstoff mittels eines Bearbeitungswerkzeugs und Verfahren hierzu.**

(57) Um einen ultraharten Werkstoff (5) oder ein aus diesem bestehendes Werkstück mit Hilfe einer Suspension od. dgl. beschleunigt bearbeiten zu können, wird das Bearbeitungswerkzeug (4) sowohl als Ultraschall-Bearbeitungswerkzeug als auch in der Art eines Läppdorns od. dgl. ausgenutzt, d.h. sowohl in axialer Richtung mit Ultraschall bewegt als auch in hohe Drehung versetzt. Bei den üblichen Querschnitten eines Ultraschall-Bearbeitungswerkzeugs kommen Drehzahlen in der Größenordnung von viertausend bis etwa achttausend Umdrehungen pro Minute in Frage, wobei auch etwa größere oder kleinere Werte geeignet sein können. Die Vorrichtung zur Bearbeitung des Werkstoffs ist aufgrund zweier ge-

trennt ein-und ausschaltbarer Antriebe in der Lage, das Bearbeitungswerkzeug nur im Ultraschallbetrieb oder nur als Rotationswerkzeug zu benutzen oder beide Benutzungsarten gleichzeitig einzusetzen. Im übrigen kann man mit dieser Vorrichtung ein Werkstück, beispielsweise in herkömmlicher Weise, schleifen, wobei es nicht unbedingt einer Abnahme des Ultraschallwandlers (17) bedarf. Wenn man nämlich in die Werkzeugaufnahme (18) einen Schleifdorn einsetzt, der aus festem Korn besteht oder beispielsweise mit Diamanten besetzt ist, so kann man bei ausgeschaltetem Ultraschall-Antrieb wie mit einer herkömmlichen Schleifmaschine arbeiten.

EP 0 340 661 A3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 10 7753

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	US-A-3 614 484 (A. SHOH) * Spalte 3; Figur 3 *	1,2	B 24 B 1/04
A	* Spalte 3; Figur 3 *	4,5	
X	GB-A- 806 427 (TECHNICAL CERAMICS LTD) * Insgesamt *	1,3,4	
A	WO-A-8 300 832 (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS) * Ansprüche 7,9-11,18; Figuren 3,4 *	6,18	
A	EP-A-0 124 690 (MAFELL-MASCHINENFABRIK) * Ansprüche *	11-13	
A	FR-A-2 579 123 (D. HANSEN) * Seite 3; Fig. *	15	
A	GB-A- 968 266 (V.N. BARKE et al.) * Seite 2, Zeilen 74-80; Figur 6 *	17	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 24 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18-09-1990	Prüfer ESCHBACH D.P.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			