



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.04.2003 Patentblatt 2003/16

(51) Int Cl.7: **B21D 28/36**, B26F 1/10,
B21D 22/08

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.02.2000 Patentblatt 2000/05

(21) Anmeldenummer: **99113299.4**

(22) Anmeldetag: **09.07.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Schweitzer, Michael, Dipl.-Ing.**
85435 Erding (DE)
• **Hoffmann, Hartmut, Prof. Dr.-Ing.**
74206 Bad Wimpfen (DE)
• **Hoogen, Michael, Dipl.-Ing.**
82008 Unterhaching (DE)

(30) Priorität: **22.07.1998 DE 19832897**

(71) Anmelder: **Schuler Pressen GmbH & Co. KG**
73033 Göppingen (DE)

(54) **Rotationsumformmaschine**

(57) Bei einer Rotationsumformmaschine (1) wird die Relativbewegung zwischen einem Werkstück und ein oder zwei Walzen (3,4) so beeinflusst, dass an den Walzen (3, 4) vorhandene Stempel (8) an ausgewählten Punkten (P_0) eine Zykloidenbewegung durchführen, bei der der Flächeninhalt vorhandener Schleifen reduziert oder Schleifen ganz vermieden werden. Dadurch kann

der Flankenverschleiß der Stempel (8) vermindert werden. Darüberhinaus kann die Qualität der erzeugten Werkstücke (11) verbessert werden. Ergänzend kann an der Flanke (34) des Stempels (8) eine Ausnehmung angeordnet sein, die das Schwenken des Stempels bei seiner Eintauchbewegung in das Werkstück (11) ohne erhöhten Flankendruck gestattet.

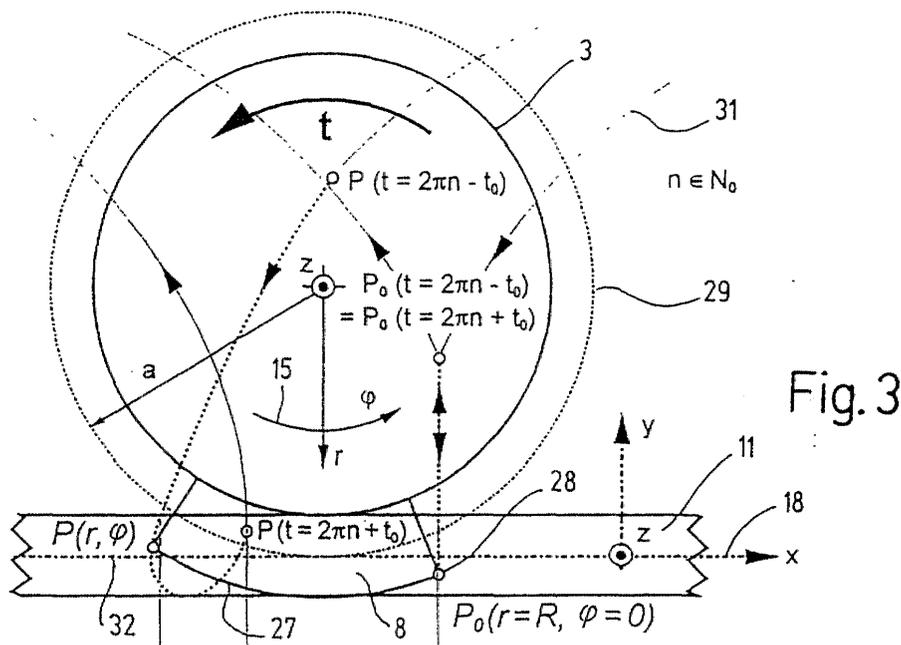


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 3299

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 19 62 104 A (HUBBUCH HEINZ DIPL ING) 16. Juni 1971 (1971-06-16) * Seite 5, Absatz 2 - Seite 6, Absatz 1; Abbildungen 1-5 *	1-15	B21D28/36 B26F1/10 B21D22/08
X	--- EP 0 765 718 A (MAX CO LTD) 2. April 1997 (1997-04-02) * Spalte 6, Zeile 5 - Spalte 6, Zeile 45; Abbildungen 2-10 *	1-15	
D,A	--- US 5 040 397 A (BODNAR ERNEST R) 20. August 1991 (1991-08-20) * Abbildungen 1,2,7 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B21D B26F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	24. Februar 2003	Vinci, V	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
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		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 11 3299

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1962104 A	16-06-1971	DE 1962104 A1	16-06-1971
EP 0765718 A	02-04-1997	JP 3099695 B2	16-10-2000
		JP 9085692 A	31-03-1997
		JP 3218977 B2	15-10-2001
		JP 10006294 A	13-01-1998
		JP 3257405 B2	18-02-2002
		JP 10006295 A	13-01-1998
		JP 10006293 A	13-01-1998
		US 5887502 A	30-03-1999
		DE 69618729 D1	14-03-2002
		DE 69618729 T2	12-09-2002
		EP 0765718 A2	02-04-1997
US 5040397 A	20-08-1991	HK 1005484 A1	08-01-1999
		HK 1004745 A1	04-12-1998
		US 4732028 A	22-03-1988
		AU 592491 B1	11-01-1990
		EP 0332774 A2	20-09-1989
		EP 0530845 A2	10-03-1993
		US RE33613 E	18-06-1991

EPC FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82