

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 108 483 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
24.07.2002 Patentblatt 2002/30

(51) Int Cl. 7: B21H 1/04, B21D 53/26,  
B21D 22/14

(43) Veröffentlichungstag A2:  
20.06.2001 Patentblatt 2001/25

(21) Anmeldenummer: 00121618.3

(22) Anmeldetag: 02.10.2000

(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

(30) Priorität: 15.12.1999 DE 19960582

(71) Anmelder: Leico GmbH & Co.  
Werkzeugmaschinenbau  
59229 Ahlen, Westf. (DE)

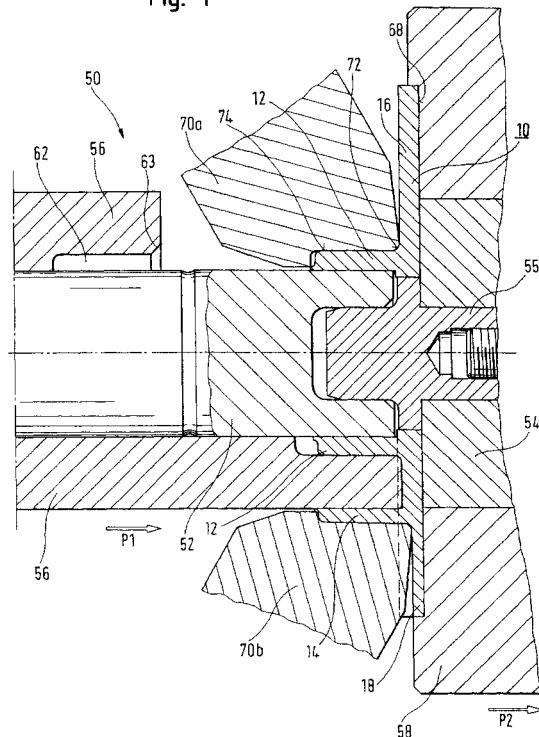
(72) Erfinder: Jaschka, Rudolf  
59227 Ahlen (DE)

(74) Vertreter: Wunderlich, Rainer, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte  
Weber & Heim  
Irmgardstrasse 3  
81479 München (DE)

### (54) Verfahren und Vorrichtung zum Drückwalzen

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Drückwalzen eines Teiles mit einer inneren Nabe und einer äußeren Nabe, welche die innere Nabe umgibt. An einem Drückwerkzeug wird ein Werkstück eingespannt, in Rotation versetzt und mit mindestens einer Drückrolle umgeformt. An dem Drückwerkzeug ist eine Verschiebehülse vorgesehen, welche axial verschiebbar zwischen einer ersten Position, in welcher die Verschiebehülse zum Bilden der inneren Nabe von dem Werkstück beabstandet ist, und einer zweiten Position gelagert ist, in welcher die Verschiebehülse an dem Werkstück angeordnet ist und die angeformte innere Nabe umgreift. Ein Außenumfangsbereich der Verschiebehülse entspricht der vorgesehenen Innenkontur der anzuformenden äußeren Nabe.

Fig. 1





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)		
A	US 5 236 115 A (PAPE ROLF) 17. August 1993 (1993-08-17) * Spalte 3, Zeile 47 – Spalte 4, Zeile 43; Abbildungen * * Spalte 5, Zeile 1 – Zeile 16 * ---	1,5,7	B21H1/04 B21D53/26 B21D22/14		
A	DE 41 18 871 A (H & H METALFORM MASCHINENBAU U) 10. Dezember 1992 (1992-12-10) * Spalte 3, Zeile 14 – Zeile 62; Abbildungen *	1,5,7			
A	FR 2 766 886 A (DENSO CORP) 5. Februar 1999 (1999-02-05) * Seite 5, Zeile 11 – Seite 6, Zeile 19; Abbildungen 2-8 *	1-3,6,7			
A	DE 197 06 466 A (WF MASCHINENBAU BLECHFORMTECH) 20. August 1998 (1998-08-20) * Spalte 2, Zeile 18 – Spalte 3, Zeile 20; Abbildungen *	1,2,7	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 2px;">B21H B21D B21K</div>		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	21. Mai 2002	Plastiras, D			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründer angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				

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

EP 00 12 1618

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.

21-05-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5236115	A	17-08-1993	DE CA DE EP	4115423 A1 2068256 A1 59204031 D1 0512295 A2	12-11-1992 11-11-1992 23-11-1995 11-11-1992
DE 4118871	A	10-12-1992	DE	4118871 A1	10-12-1992
FR 2766886	A	05-02-1999	JP FR US	11051087 A 2766886 A1 6209191 B1	23-02-1999 05-02-1999 03-04-2001
DE 19706466	A	20-08-1998	DE WO EP	19706466 A1 9836858 A1 0961664 A1	20-08-1998 27-08-1998 08-12-1999