

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88118510.2**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B21D 5/04**

22 Anmeldetag: **07.11.88**

30 Priorität: **19.11.87 DE 3739173**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**24.05.89 Patentblatt 89/21**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH ES FR GB IT LI NL**

88 Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **11.07.90 Patentblatt 90/28**

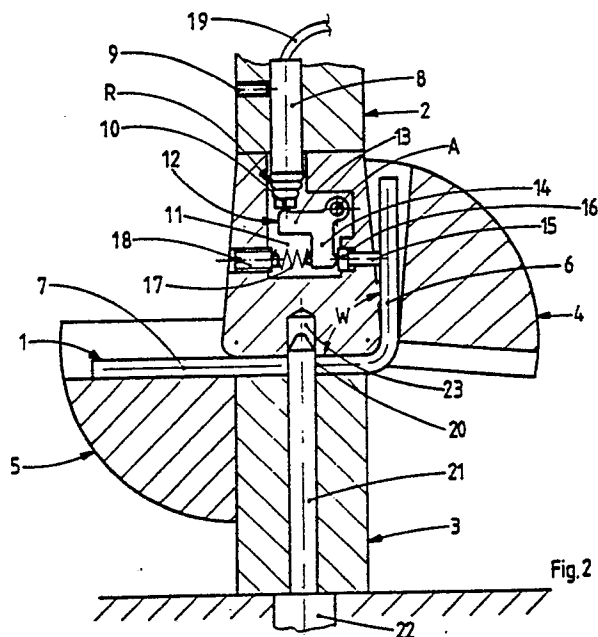
71 Anmelder: **Feintool International Holding**  
**Industriering 3**  
**CH-3250 Lyss(CH)**

72 Erfinder: **Haack, Johannes, Dipl. Ing.**  
**Birkenweg 21**  
**CH-3250 Lyss(CH)**

74 Vertreter: **Weiss, Peter**  
**Schlachthausstrasse 1 Postfach 466**  
**D-7700 Singen a.H.(DE)**

54 **Verfahren und Vorrichtung zum Biegen von Werkstücken.**

57 Bei einem Verfahren zum Biegen von Werkstücken (7) durch Schwenkbiegebacken (4, 5) soll der abgebogene Teil zum Werkstücke einen vorbestimmten Biegewinkel einnehmen. Hierzu wird in einem ersten Biegevorgang vom Werkstück (7) zumindest ein entsprechender Schenkel (14) mittels der Schwenkbiegebacken (4, 5) abgebogen. Sodann werden die Schwenkbiegebacken (4, 5) von dem Schenkel (14) gelöst und eine Rückfederung des Schenkels (14) bzw. des Ist-Biegewinkels durch direkte Messungen bestimmt und mit einem Soll-Biegewinkel verglichen. Anschließend wird durch einen erneuten Biegevorgang durch ein Überbiegen eine Übereinstimmung zwischen Soll-Biegewinkel und Ist-Biegewinkel hergestellt.



EP 0 316 703 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 11 8510

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	EP-A-0 166 351 (STUCKI) * Seite 4, Zeile 19 - Seite 5, Zeile 28; Seite 9, Zeile 15 - Seite 11, Zeile 35; Anspruch 1; Figuren 1,2,6 *	1-4,6-8,14	B 21 D 5/04
Y		12,13,15,16,24-27,29-34	
A		17-20	
Y	DE-U-8 221 104 (BERNHARD GULHÖR) * Seite 11, Zeilen 5-22; Figur 1 *	12,13	
Y	DE-A-2 704 399 (FASTI WERK) * Seite 8, Zeilen 4-13; Figuren 3,5,6 *	15,16,24,29	
Y	EP-A-0 242 309 (FAURIN) * Spalte 3, Zeilen 28-61; Figur 1 *	25-27	
Y	US-A-4 002 049 (RANDOLPH) * Spalte 4, Zeile 15 - Spalte 5, Zeile 34; Figur 6 *	30-33	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
Y	WERKSTATT UND BETRIEB, Band 103, Nr. 4, April 1970, Seiten 289-293, München, DE; G. OEHLER: "Unterschnittene Biegeteile" * Seite 289; Figur 2 *	34	B 21 D
A	IDEM	35	
X	DE-A-3 441 113 (KLÖCKNER MOELLER) * Ansprüche 1,4; Seite 3, Zeile 1 - Seite 5, Zeile 19; Figuren 1,2 * -/-	1-4,6-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12-04-1990	Prüfer GARELLA M.G.C.D.
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 Patentdokument, 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	



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	US-A-4 133 198 (HUDA et al.) * Spalte 2, Zeile 68 - Spalte 3, Zeile 19; Figur 1 * ---	21-23	
A	EP-A-0 063 041 (PA MANAGEMENT CONSULTANTS) * Seite 6, Zeilen 12-16 * -----	28	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12-04-1990	Prüfer GARELLA M.G.C.D.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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 Patentdokument, 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			