

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 316 372 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**09.02.2005 Patentblatt 2005/06**

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **B21D 22/14**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**04.06.2003 Patentblatt 2003/23**

(21) Anmeldenummer: **02018936.1**

(22) Anmeldetag: **24.08.2002**

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

(71) Anmelder: **hdm-Metalldrückmaschinen GmbH  
59229 Ahlen (DE)**

(72) Erfinder: **Anton, Mario  
59229 Ahlen (DE)**

(30) Priorität: **25.08.2001 DE 10141783**

### (54) Drückmaschine mit Hilfssupport

(57) Bei einer Drückmaschine (100) mit Obersupport (40) und Untersupport (50), ist ein zusätzlicher Hilfssupport (30) vorgesehen, der parallel zum Obersupport (40) ausgerichtet ist und an dem ein Drückrollethalter (20) mit Drückrolle (22) angeordnet ist. Der Hilfssupport (30) besitzt einen eigenen aktiven Antrieb (32) und einen Wegaufnehmer (34), mit dem die Verschiebung der Drückrolle (22) gegenüber dem Obersupport (40) erfassbar ist. Es erfolgt eine Verrechnung der Lageinformationen der parallelen Achsen von Hilfs-

und Obersupport (30, 40), deren Summe dann in die Lagederegelung bzw. -steuerung als X-Koordinate einfließt. Durch die Verknüpfung der Messwerte der parallelen Achsen von Ober- und Hilfssupport (30, 40) wird eine Überbestimmung des Systems vermieden. Die Regelungseinrichtung für die X-Koordinate erhält so stets die tatsächliche Position der Drückrolle (22), selbst wenn diese geringfügig innerhalb des Hilfssupports (30) verschoben worden ist. Über den Hilfssupport (30) kann an jeder Stelle eines Werkstücks (1) die dort vorgesehene Umformkraft der Drückrolle (22) eingeregelt werden.

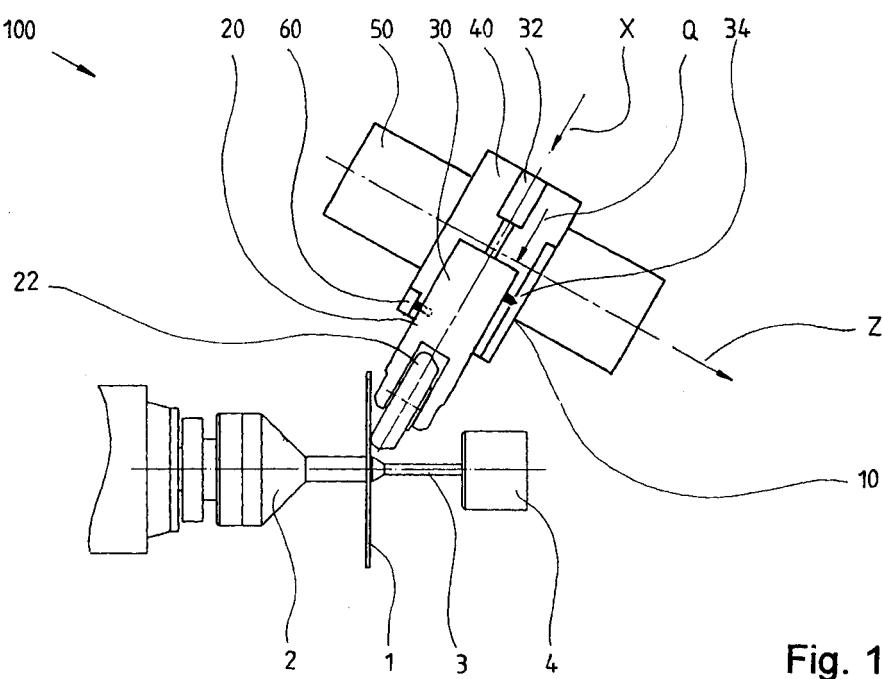


Fig. 1



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 01 8936

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 565 081 A (MASSEE JOHAN) 21. Januar 1986 (1986-01-21) * das ganze Dokument *	1-10	B21D22/14
A	US 4 747 284 A (HUDSON ROBERT) 31. Mai 1988 (1988-05-31) * das ganze Dokument *	1-10	
A	EP 0 754 507 A (MASSEE JOHAN) 22. Januar 1997 (1997-01-22) * das ganze Dokument *	1-10	
A	US 4 976 126 A (YAMAMOTO TAKASHI ET AL) 11. Dezember 1990 (1990-12-11) * das ganze Dokument *	1-10	
A	US 5 355 705 A (HARTMANN HANS ET AL) 18. Oktober 1994 (1994-10-18) * das ganze Dokument *	1-10	
A	EP 0 774 308 A (MASSEE JOHAN) 21. Mai 1997 (1997-05-21) * das ganze Dokument *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
A	DE 42 23 510 A (BOHNER & KOEHLE) 20. Januar 1994 (1994-01-20) * das ganze Dokument *	1-10	B21D
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
Den Haag	17. Dezember 2004		Peeters, L
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet      Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie      A : technologischer Hintergrund      O : nichtschriftliche Offenbarung      P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze      E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist      D : in der Anmeldung angeführtes Dokument      L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

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

EP 02 01 8936

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.

17-12-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4565081	A	21-01-1986	NL	8301678 A		03-12-1984
			AT	25933 T		15-04-1987
			DE	3462663 D1		23-04-1987
			EP	0125720 A1		21-11-1984
US 4747284	A	31-05-1988	DE	3626495 A1		18-02-1988
EP 0754507	A	22-01-1997	NL	1000851 C2		21-01-1997
			AT	225686 T		15-10-2002
			CA	2180769 A1		21-01-1997
			DE	69624178 D1		14-11-2002
			DE	69624178 T2		17-04-2003
			DK	754507 T3		20-01-2003
			EP	0754507 A1		22-01-1997
			ES	2186754 T3		16-05-2003
			PT	754507 T		28-02-2003
			US	5775151 A		07-07-1998
US 4976126	A	11-12-1990	KEINE			
US 5355705	A	18-10-1994	DE	4014405 A1		07-11-1991
			AT	102511 T		15-03-1994
			DE	59101168 D1		14-04-1994
			WO	9117004 A1		14-11-1991
			EP	0527192 A1		17-02-1993
			JP	2709190 B2		04-02-1998
			JP	5508585 T		02-12-1993
EP 0774308	A	21-05-1997	NL	1001675 C2		21-05-1997
			AT	211953 T		15-02-2002
			CA	2189900 A1		18-05-1997
			DE	69618546 D1		21-02-2002
			DE	69618546 T2		08-08-2002
			DK	774308 T3		29-04-2002
			EP	0774308 A1		21-05-1997
			ES	2171605 T3		16-09-2002
			PT	774308 T		31-07-2002
			US	5758532 A		02-06-1998
DE 4223510	A	20-01-1994	DE	4223510 A1		20-01-1994