



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 829 318 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.06.2000 Patentblatt 2000/23

(51) Int Cl.7: **B21J 7/14, B21J 7/28**

(43) Veröffentlichungstag A2:
18.03.1998 Patentblatt 1998/12

(21) Anmeldenummer: **97890185.8**

(22) Anmeldetag: **16.09.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: **17.09.1996 AT 164096**

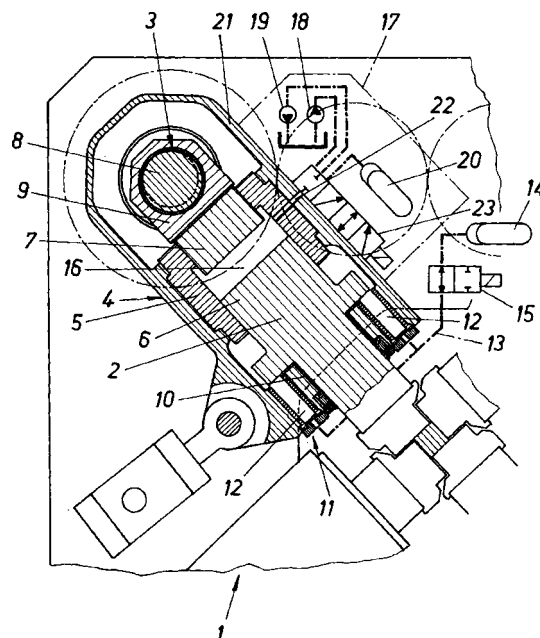
(71) Anmelder: **GFM HOLDING AG
A-4403 Steyr (AT)**

(72) Erfinder:
• **Seeber, Alfred, Ing.
4400 Garsten/Steyr (AT)**
• **Wieser, Rupert, Ing.
3353 Seitenstetten (AT)**

(74) Vertreter: **Hübscher, Heiner, Dipl.-Ing. et al
Spittelwiese 7
4020 Linz (AT)**

(54) **Verfahren zur Hubfrequenzsteuerung einer Schmiedemaschine und Schmiedemaschine zum Durchführen des Verfahrens**

(57) Zur Hubfrequenzsteuerung einer Schmiedemaschine (1), die einen mechanischen Hubantrieb (3) für die Hubbewegung eines Schmiedestempels (2) und eine hydraulische Antriebsverbindung (4) zwischen Hubantrieb (3) und Schmiedestempel (2) aufweist, wird die Drehzahl des Hubantriebes (3) auf eine hohe Hubfrequenz des Schmiedestempels (2) abgestimmt und zur Verringerung der Hubfrequenz der Hydraulikdruck der Antriebsverbindung (4) bei gleichbleibender Drehzahl des Antriebes (3) für periodisch aufeinanderfolgende Antriebschübe im Maße des antriebsbedingten Anstiegens abgebaut, während gleichzeitig vorzugsweise der Schmiedestempel (2) im oberen Totpunktbereich blockiert wird. Dazu ist die Antriebsverbindung (4) über ein in Abhängigkeit von der Hubbewegung betätigbares Schaltventil (23) an einem Druckspeicher (20) angeschlossen.



EP 0 829 318 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 89 0185

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 5 447 050 A (PAHNKE MICHAEL) 5. September 1995 (1995-09-05) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1	B21J7/14 B21J7/28 B30B1/26
A	GB 1 572 780 A (KAWASAKI YUKO KK) 6. August 1980 (1980-08-06) * Seite 2, Zeile 29 - Zeile 36; Abbildung 1 *	1	
A	US 4 321 818 A (BESSHO MICHIO) 30. März 1982 (1982-03-30) * Spalte 1, Zeile 56 - Zeile 60; Abbildung 1 *	1	
A	DE 39 35 011 A (WARNKE UMFORMTECH VEB K) 2. August 1990 (1990-08-02) * Spalte 1, Zeile 25 - Zeile 36; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B21J B30B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. April 2000	Prüfer Marc Augé
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P44C03)

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

EP 97 89 0185

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.

18-04-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5447050 A	05-09-1995	DE 4232728 A	31-03-1994
		IT 1261844 B	03-06-1996
		JP 6210493 A	02-08-1994
GB 1572780 A	06-08-1980	JP 1058080 C	31-07-1981
		JP 53105775 A	14-09-1978
		JP 55050742 B	19-12-1980
		DE 2805187 A	07-09-1978
		FR 2381620 A	22-09-1978
US 4321818 A	30-03-1982	KEINE	
DE 3935011 A	02-08-1990	DD 279639 A	13-06-1990
		JP 2200399 A	08-08-1990
		JP 2735655 B	02-04-1998

EPO FORM P0461

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