



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
26.11.2014 Patentblatt 2014/48

(51) Int Cl.:
B21J 7/14 ^(2006.01) **B21K 27/02** ^(2006.01)
B21J 13/02 ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
25.06.2014 Patentblatt 2014/26

(21) Anmeldenummer: **13196889.3**

(22) Anmeldetag: **12.12.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **GFM GmbH**
4400 Steyr (AT)

(72) Erfinder: **Wieser, Rupert**
3353 Seitenstetten (AT)

(74) Vertreter: **Patentanwaltskanzlei Hübscher**
Spittelwiese 4
4020 Linz (AT)

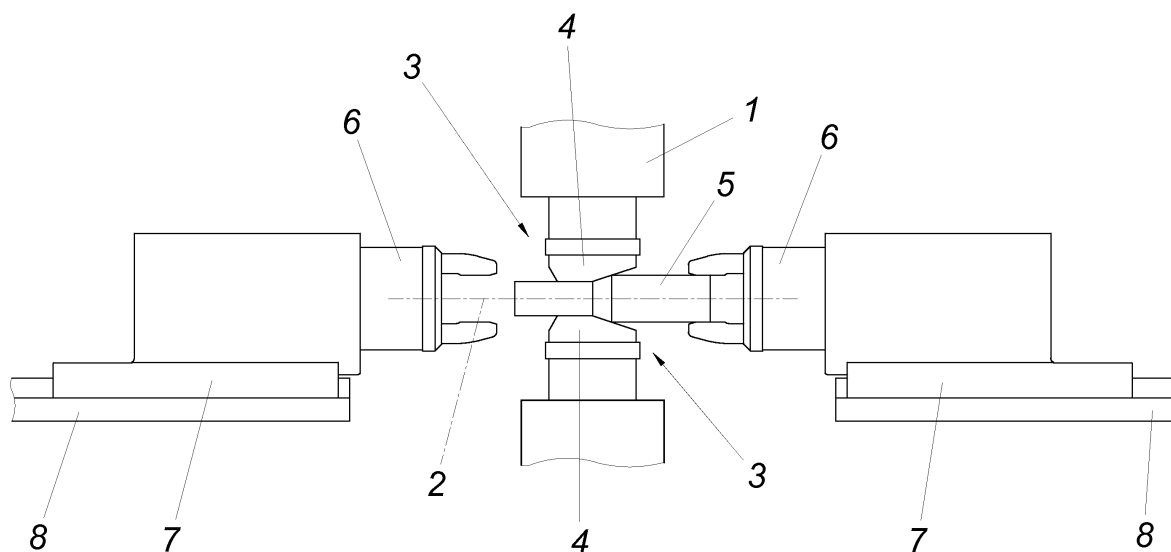
(30) Priorität: **13.12.2012 AT 505882012**

(54) **Verfahren zum Schmieden eines Werkstücks**

(57) Es wird ein Verfahren zum Schmieden eines Werkstücks (5) beschrieben, das mit Hilfe von dreh-symmetrisch angeordneten, radial auf das Werkstück (5) einwirkenden Schmiedewerkzeugen (3) in mehreren Stichen mit zumindest teilweise entgegengesetzter Vorschubrichtung (9, 12) bearbeitet wird. Um vorteilhafte

Verfahrensbedingungen sicher zu stellen, wird vorgeschlagen, dass das Werkstück (5) in Abhängigkeit von der Vorschubrichtung (9, 12) mit unterschiedlich geneigten Formflächen (10, 11) der Schmiedewerkzeuge (3) verformt wird.

FIG.1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 19 6889

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	FR 2 147 980 A1 (GEM FERTIGUNGATECHNIK GEM FERTIGUNGATECHNIK [AT]) 11. März 1973 (1973-03-11) * Seite 3, Zeile 4 - Zeile 22; Abbildung 1 *	1-3	INV. B21J7/14 B21K27/02 B21J13/02
A	EP 0 157 575 A2 (KAWASAKI STEEL CO [JP]) 9. Oktober 1985 (1985-10-09) * Seite 15, Zeile 11 - Zeile 27; Abbildungen 10a-10d *	1-3	
A	GB 777 928 A (STEWARTS & LLOYDS LTD) 3. Juli 1957 (1957-07-03) * Seite 3, Zeile 75 - Zeile 112; Abbildung 2 *	1-3	
A	DE 10 2008 047782 A1 (GRAMMER AG [DE]) 18. Juni 2009 (2009-06-18) * Seite 4, Absatz 40 - Absatz 42; Abbildungen 8-10 *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B21J B21K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. Oktober 2014	Prüfer Charvet, Pierre
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 13 19 6889

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

21-10-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2147980 A1	11-03-1973	AT 307203 B	10-05-1973
		DD 97564 A5	12-05-1973
		DE 2231765 A1	15-02-1973
		FR 2147980 A1	11-03-1973
		GB 1349613 A	10-04-1974
		JP S529420 B2	16-03-1977
		JP S4825650 A	03-04-1973
		US 3769825 A	06-11-1973
EP 0157575 A2	09-10-1985	AU 567608 B2	26-11-1987
		AU 4053185 A	03-10-1985
		DE 3577816 D1	28-06-1990
		EP 0157575 A2	09-10-1985
GB 777928 A	03-07-1957	KEINE	
DE 102008047782 A1	18-06-2009	KEINE	

EPO FORM P0481

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

55