



(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
05.05.2010 Patentblatt 2010/18

(51) Int Cl.:  
B21K 1/46 (2006.01)  
B21J 9/06 (2006.01)

B21K 1/56 (2006.01)  
B21K 27/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
24.02.2010 Patentblatt 2010/08

(21) Anmeldenummer: 09010317.7

(22) Anmeldetag: 11.08.2009

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
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 SE SI SK SM TR  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL BA RS

(30) Priorität: 19.08.2008 DE 102008038185

(71) Anmelder: Sieber Forming Solutions GmbH  
24558 Henstedt-Ulzburg (DE)

(72) Erfinder: Gensert, Hilmar, Dipl.-Ing.  
04849 Bad Düben (DE)

(74) Vertreter: Tragsdorf, Bodo  
Patentanwalt  
Heinrich-Heine-Strasse 3  
06844 Dessau (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Befestigungs- oder Verbindungsmittern mit radialen Außenkonturen, insbesondere Schrauben oder Gewindegolzen**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Herstellung von Befestigungs- oder Verbindungsmittern mit radialen Außenkonturen, insbesondere Schrauben oder Gewindegolzen, aus metallischem Vollmaterial. .

In einer Pressstufe III in den schaftförmigen Abschnitt des Rohlings (8b) werden mehrere in axialer Richtung verlaufende Ausnehmungen (13) in einem festgelegten radialen Abstand eingeförmtd. Innerhalb der Mehrstufenpresse wird in einer weiteren Verfahrensstufe IV der vorgefertigte Rohling (8b) mit den Ausnehmungen (13) in ein mehrteiliges Backenwerkzeug (4), dessen

Pressbacken (15,16,17) mit einer die Außenkontur bildenden Innenprofilierung (18) versehen sind, bei im Ausgangszustand geöffneten Backen (15,16,17), so eingelegt, dass sich an den Stellen, wo die Backen (15,16,17) geöffnet sind, Ausnehmungen (13) befinden. Während der Schließbewegung der Backen (15,16,17) mittels radialer Krafteinwirkung auf den schaftförmigen Abschnitt des fertigen Rohlings (8b) wird auf diesen mindestens eine radiale Außenkontur gepresst, wobei durch die in axialer Richtung verlaufenden Ausnehmungen (13) verhindert wird, dass während des Pressvorganges Material zwischen die Backen (15,16,17) des Backenwerkzeuges (4) gelangt.

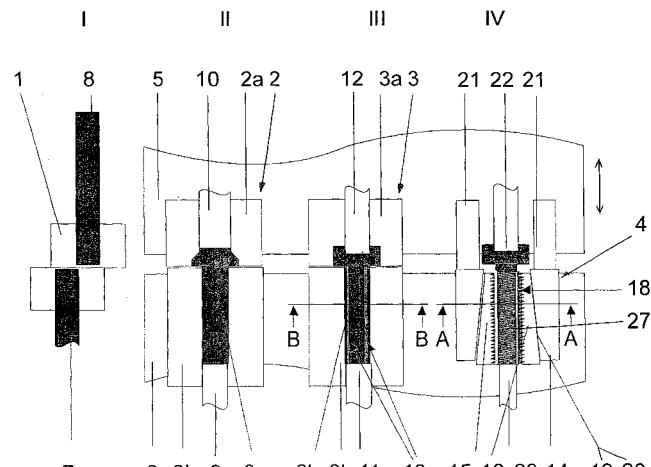


Fig. 1



(11)

EP 2 156 909 A3



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 09 01 0317

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 83 503 C (HERMANN KIRCHHOFER) 13. Februar 1895 (1895-02-13)	1-2, 4, 7, 9, 13-15	INV. B21K1/46
Y	* Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 15 * * Abbildungen 1-3 *	3, 5-6, 8, 10-12	B21K1/56 B21J9/06 B21K27/00
X	JP 53 108063 A (TOKYO ROPE MFG CO) 20. September 1978 (1978-09-20) * Abbildungen 1-4 *	1, 7	
X	US 996 840 A (FRED F DEEDS) 28. Juni 1910 (1910-06-28) * Spalte 1, Zeilen 17-39; Abbildungen 4-6 *	1, 7	
Y	GB 2 420 300 A (ACCUMA PLASTICS LTD [GB]) 24. Mai 2006 (2006-05-24) * Seite 1, Zeile 10 * * Seite 7, Zeile 24 - Seite 8, Zeile 24 * * Seite 10, Zeilen 14-16 * * Abbildung 5 *	3, 5-6, 8, 10-12	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
	-----		B21K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 12. März 2010	Prüfer Augé, Marc
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

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

EP 09 01 0317

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

12-03-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 83503	C			KEINE		
JP 53108063	A	20-09-1978	JP JP	1008220 C 54044257 B		31-07-1980 25-12-1979
US 996840	A			KEINE		
GB 2420300	A	24-05-2006	CA CN EP WO JP KR RU US	2584533 A1 101057352 A 1831942 A1 2006053698 A1 2008521183 T 20070085546 A 2374721 C2 2008233779 A1		26-05-2006 17-10-2007 12-09-2007 26-05-2006 19-06-2008 27-08-2007 27-11-2009 25-09-2008