



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 664 393 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
11.06.2014 Patentblatt 2014/24

(51) Int Cl.:  
**B21D 39/03 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
20.11.2013 Patentblatt 2013/47

(21) Anmeldenummer: 13165122.6

(22) Anmeldetag: 24.04.2013

(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**

(30) Priorität: 16.05.2012 DE 102012208163

(71) Anmelder: **Bayerische Motoren Werke  
Aktiengesellschaft  
80809 München (DE)**

(72) Erfinder:  

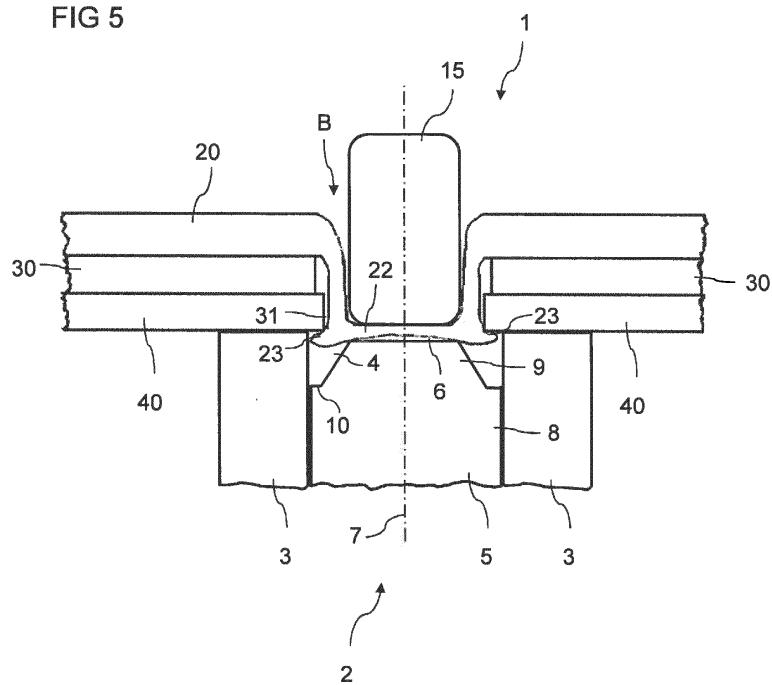
- Gschneidinger, Rainer  
94563 Otzing (DE)**
- Kiefer, Manuel  
85088 Vohburg (DE)**

### (54) Verfahren zum Clinchen von einem duktilen Bauteil mit zwei nicht-duktilen Bauteilen

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Clinchen von drei Bauteilen (20, 30, 40) mittels einer Clinchvorrichtung (1), aufweisend einen Setzstempel (15) und eine Matrize (2), die einen Amboss (3) mit einer Aussparung (4), in die der Setzstempel (15) eingeführt werden kann, aufweist, wobei das stempelseitige Bauteil (20) ein duktiles Material und das mittlere (30) sowie das matrizenseitige Bauteil (40) ein nicht-duktiles Mate-

rial aufweisen, wobei das mittlere Bauteil (30) und das matrizenseitige Bauteil (40) jeweils ein Vorloch (31, 41) aufweisen, wobei das Vorloch (31) des mittleren Bauteils (30) mindestens so groß wie das Vorloch (41) des matrizenseitigen Bauteils (40) ist und die Aussparung (4) der Matrize (2) größer als das Vorloch (41) des matrizenseitigen Bauteils (40) ist.

FIG 5





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 16 5122

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 197 20 867 C1 (BROSE FAHRZEUGTEILE [DE]) 3. September 1998 (1998-09-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-8	INV. B21D39/03
Y	DE 103 29 447 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]; PORSCHE AG [DE]; VOLKSWAGEN AG [DE]) 10. Februar 2005 (2005-02-10) * Zusammenfassung; Abbildungen 2-5 *	1-8	
Y	EP 0 155 618 A2 (ECKOLD GERD JUERGEN [DE]; MAASS HANS [DE]; ECKOLD VORRICHTUNG [DE]) 25. September 1985 (1985-09-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-8	
A	US 2010/088881 A1 (JAMESON JONATHAN [US]) 15. April 2010 (2010-04-15) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			B21D
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	25. April 2014	Cano Palmero, A
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 : nichtschriftliche 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 16 5122

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.

25-04-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19720867	C1	03-09-1998	BR CN DE DE EP ES JP US WO	9808745 A 1255182 A 19720867 C1 59813047 D1 0983417 A1 2247696 T3 2001523313 A 6688043 B1 9850658 A1		11-07-2000 31-05-2000 03-09-1998 13-10-2005 08-03-2000 01-03-2006 20-11-2001 10-02-2004 12-11-1998
DE 10329447	A1	10-02-2005		KEINE		
EP 0155618	A2	25-09-1985	DE EP JP JP US	8408795 U1 0155618 A2 S617027 A H0460733 B2 4584753 A		18-07-1985 25-09-1985 13-01-1986 28-09-1992 29-04-1986
US 2010088881	A1	15-04-2010		KEINE		