



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.01.2016 Patentblatt 2016/02

(51) Int Cl.:
B21J 15/02^(2006.01) B21J 15/20^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.10.2012 Patentblatt 2012/42

(21) Anmeldenummer: **12162094.2**

(22) Anmeldetag: **29.03.2012**

(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: **Böllhoff Verbindungstechnik GmbH**
33649 Bielefeld (DE)

(72) Erfinder: **Draht, Torsten**
33758 Schloß Holte (DE)

(74) Vertreter: **Heyer, Volker et al**
HWP Intellectual Property
Ridlerstrasse 35
80339 München (DE)

(30) Priorität: **14.04.2011 DE 102011002058**

(54) **Hydraulisch betriebenes Setzgerät mit einem Hydraulikaggregat und ein Fügeverfahren zum Verbinden von mindestens zwei Bauteilen**

(57) Es wird ein hydraulisch betriebenes Setzgerät (S) mit Hydraulikaggregat (10) sowie ein Fügeverfahren zum Verbinden von mindestens zwei Bauteilen (B) mit Hilfe des hydraulisch betriebenen Setzgeräts (S) beschrieben. Durch die gezielte Ausnutzung von Volumenströmen an Hydraulikflüssigkeit in der Vorhubkammer (34) und der Rückhubkammer (36) des Kolbens (32) in Verbindung mit dem Stempel (38) sowie der Niederhalterkammer (44) in Verbindung mit dem Tauchkolben (42) und dem Niederhalter (48) werden gezielt die Taktzeiten im Vergleich zu üblichen Fügeverfahren reduziert.

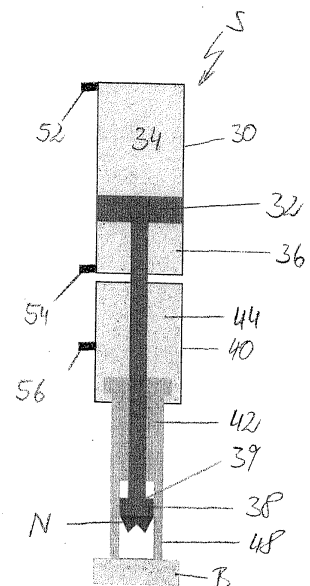


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 12 16 2094

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2009 040126 A1 (BOELLHOFF VERBINDUNGSTECHNIK [DE]) 17. März 2011 (2011-03-17)	4,5,19, 20	INV. B21J15/02 B21J15/20
A	* Absätze [0003], [0004], [0014], [0016], [0022], [0042], [0046], [0052], [0054], [0059]; Abbildungen 1,4,5,6,7 *	1-3,6-18	
X	EP 1 640 081 A1 (BOELLHOFF VERBINDUNGSTECHNIK [DE]) 29. März 2006 (2006-03-29)	4,5,19, 20	
A	* Absätze [0001], [0027], [0041]; Abbildungen 2,4 *	1-3,6-18	
X	EP 1 055 466 A2 (BOELLHOFF GMBH [DE]) 29. November 2000 (2000-11-29)	19,20	
A	* Absätze [0018] - [0022]; Abbildungen *	1-18	
X	DE 197 52 367 A1 (EMHART INC [US]) 27. Mai 1999 (1999-05-27)	19,20	
A	* Spalte 9, Zeilen 1-44; Abbildungen *	1-18	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B21J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. Dezember 2015	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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 16 2094

04-12-2015

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.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102009040126 A1	17-03-2011	DE 102009040126 A1	17-03-2011
		WO 2011026944 A1	10-03-2011
EP 1640081 A1	29-03-2006	AT 342781 T	15-11-2006
		CA 2516137 A1	24-03-2006
		CA 2688948 A1	24-03-2006
		DE 102005031917 A1	13-04-2006
		EP 1640081 A1	29-03-2006
		JP 3955074 B2	08-08-2007
		JP 2006088225 A	06-04-2006
		KR 20060051487 A	19-05-2006
		US 2006065699 A1	30-03-2006
		US 2007124911 A1	07-06-2007
		US 2009077786 A1	26-03-2009
EP 1055466 A2	29-11-2000	DE 19924310 A1	30-11-2000
		EP 1055466 A2	29-11-2000
		ES 2224962 T3	16-03-2005
		US 6398096 B1	04-06-2002
DE 19752367 A1	27-05-1999	AU 2267099 A	15-06-1999
		DE 19752367 A1	27-05-1999
		EP 1034055 A2	13-09-2000
		JP 2001523581 A	27-11-2001
		US 6543115 B1	08-04-2003
		WO 9926743 A2	03-06-1999

EPO FORM P0461

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