



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.07.2017 Patentblatt 2017/27

(51) Int Cl.:
B21J 15/02 ^(2006.01) **B21J 15/12** ^(2006.01)
B21J 15/36 ^(2006.01) **B21J 15/10** ^(2006.01)
B21J 15/28 ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.06.2017 Patentblatt 2017/24

(21) Anmeldenummer: **16199456.1**

(22) Anmeldetag: **18.11.2016**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder: **Kauth, Christoph**
97816 Lohr Am Main (DE)

(74) Vertreter: **Thürer, Andreas**
Bosch Rexroth AG
DC/IPR
Zum Eisengiesser 1
97816 Lohr am Main (DE)

(30) Priorität: **10.12.2015 DE 102015224784**

(54) **STANZNIETVORRICHTUNG UND STANZNIETVERFAHREN ZUM STANZNIETEN MIT EINER EINE STEMPELKRAFT UNTERSTÜTZENDEN SCHWINGUNG**

(57) Es ist eine Stanznietvorrichtung (2) und ein Stanznietverfahren zum Stanznieten mit einer eine Stempelkraft (F) unterstützenden Schwingung (S) bereitgestellt. Die Stanznietvorrichtung (2) umfasst eine Schwingungserzeugungseinrichtung (21) zur Erzeugung der eine Stempelkraft (F) unterstützenden Schwingung (S) zum Setzen einer Stanzniet (5) in mindestens ein Bauteil (6, 7), eine Matrize (10) zur Aufnahme der Stempelkraft (F) und der die Stempelkraft (F) unterstützenden Schwingung (S) beim Setzen der Stanzniet (5), und eine Prüfeinrichtung (15) zur Prüfung der mechanischen Qualität der mit der Stanzniet (5) erzeugten Nietverbindung mit einer von der Schwingungserzeugungseinrichtung (21) erzeugten Prüfschwingung (P).

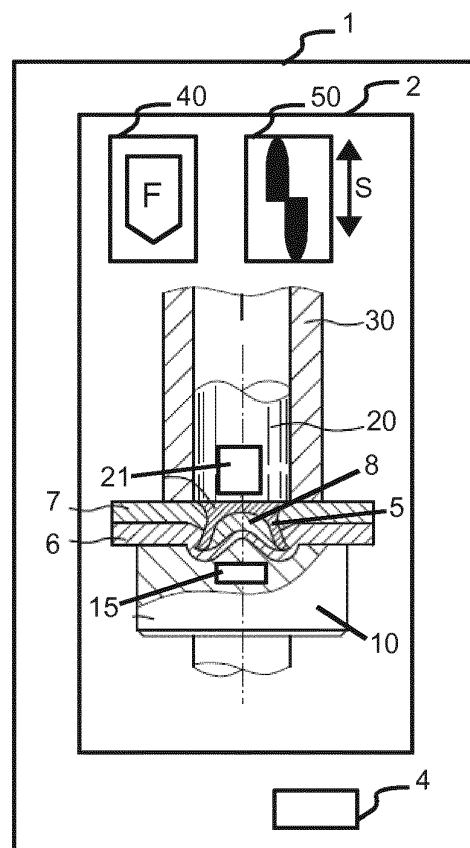


FIG. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 19 9456

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	US 2001/002506 A1 (HAHN ORTWIN [DE] ET AL) 7. Juni 2001 (2001-06-07) * Absätze [0012], [0017], [0031]; Anspruch 14; Abbildung 2 *	1-12	INV. B21J15/02 B21J15/12 B21J15/36 B21J15/10 B21J15/28
E	EP 3 117 923 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 18. Januar 2017 (2017-01-18) * Absätze [0005] - [0007], [0010] - [0013], [0037], [0041] - [0043], [0051]; Abbildungen 1-4b *	1,10	
E	EP 3 117 924 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 18. Januar 2017 (2017-01-18) * Absätze [0007], [0012] - [0014]; Abbildungen 1-5 *	1,10	
A	DE 102 33 718 A1 (HOLLER WILHELM F [DE]) 3. April 2003 (2003-04-03) * Absätze [0010] - [0015]; Anspruch 1; Abbildung 1 *	1,10	
A	DE 199 23 375 A1 (SIEMENS AG [DE]) 30. November 2000 (2000-11-30) * Spalte 3, Zeilen 42-48; Abbildung 1 *	1,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B21J
A	WO 2006/110089 A1 (UNIV WARWICK [GB]; STEPINSKI TADEUSZ [SE]) 19. Oktober 2006 (2006-10-19) * Seite 9, Zeile 28 - Seite 10, Zeile 30 * * Seite 13, Zeilen 23-24; Abbildung 1 *	1,10	
A	DE 100 56 859 A1 (EMHART INC [US]) 23. Mai 2002 (2002-05-23) * Ansprüche 1, 8; Abbildung 1 *	1,10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. Mai 2017	Prüfer Augé, Marc
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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 16 19 9456

5 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.

23-05-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2001002506 A1	07-06-2001	DE 19729368 A1	14-01-1999
		EP 0890397 A1	13-01-1999
		US 6199271 B1	13-03-2001
		US 2001002506 A1	07-06-2001
EP 3117923 A1	18-01-2017	DE 102015213433 A1	19-01-2017
		EP 3117923 A1	18-01-2017
EP 3117924 A1	18-01-2017	DE 102015213436 A1	19-01-2017
		EP 3117924 A1	18-01-2017
DE 10233718 A1	03-04-2003	KEINE	
DE 19923375 A1	30-11-2000	KEINE	
WO 2006110089 A1	19-10-2006	GB 2425179 A	18-10-2006
		WO 2006110089 A1	19-10-2006
DE 10056859 A1	23-05-2002	AU 4147102 A	11-06-2002
		DE 10056859 A1	23-05-2002
		WO 0243898 A2	06-06-2002

EPO FORM P0461

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