



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.01.2017 Patentblatt 2017/02

(51) Int Cl.:
B25B 23/147 (2006.01) **B25B 23/00** (2006.01)
B25B 21/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.07.2016 Patentblatt 2016/30

(21) Anmeldenummer: **15003282.9**

(22) Anmeldetag: **18.11.2015**

(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

• **Hohmann, Frank**
59581 Warstein (DE)

(72) Erfinder:
• **Hohmann, Jörg**
59872 Meschede (DE)
• **Hohmann, Frank**
59581 Warstein (DE)

(30) Priorität: **20.01.2015 DE 102015000555**

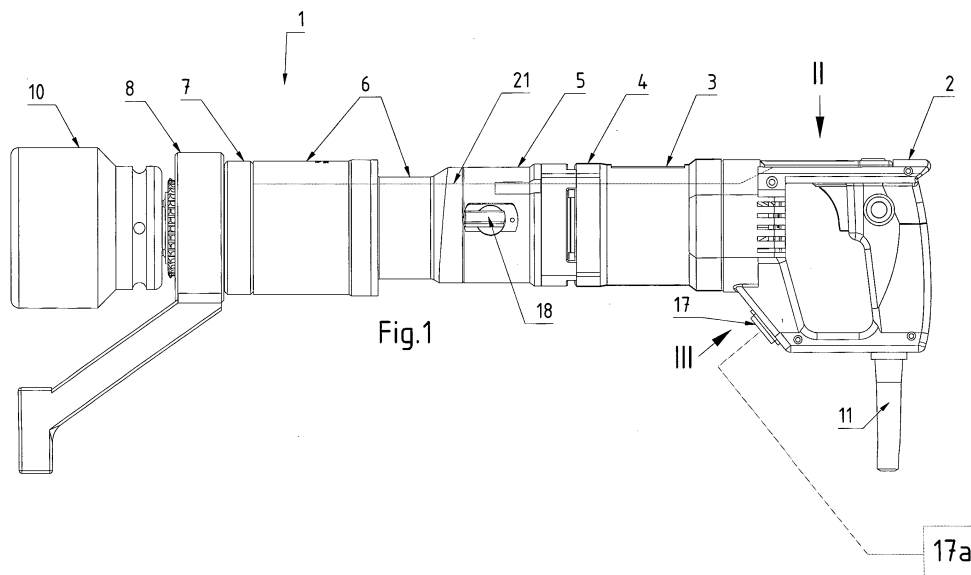
(74) Vertreter: **Paustian, Othmar**
BOETERS & LIECK
Oberanger 32
80331 München (DE)

(71) Anmelder:
• **Hohmann, Jörg**
59872 Meschede (DE)

(54) **DREHSCHRAUBER**

(57) Bei einem Drehschrauber mit einem Motor (3) zum Erzeugen eines Drehmoments, einer Werkzeugaufnahme (9), die mit dem Motor (3) in Wirkeingriff steht und das erzeugte Drehmoment auf ein Werkzeug überträgt, einer Messeinrichtung (7), die kontinuierlich mindestens eine Messgröße zur Bestimmung des Drehmomentes misst und den Messwert weiterleitet, einer Steuerungseinrichtung (12), die mit dem Motor (3) und der Messein-

richtung (7) in Verbindung steht und den Betrieb des Motors (3) so steuert, dass er nach seinem Starten ein kontinuierlich steigendes Drehmoment erzeugt, und die bei Erreichen eines Soll-Messwertes den Motor abschaltet, ist die Messeinrichtung ein Drehmomentsensor (7) und der Drehmomentsensor (7) zwischen dem Motor (3) und der Werkzeugaufnahme (9) angeordnet.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 00 3282

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 102 58 900 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 1. Juli 2004 (2004-07-01)	1,2,5	INV. B25B23/147 B25B23/00 B25B21/00
Y	* Fig. 1, [0010], [0011], [0017] und [0018] *	3,4	
Y	WO 01/66338 A2 (WINTER CARSTEN [DE]; WESTRUP DIRK [DE]) 13. September 2001 (2001-09-13) * Anspruch 4 *	3	
Y	US 6 311 786 B1 (GIARDINO DAVID A [US] ET AL) 6. November 2001 (2001-11-06) * Spalte 3, Zeile 33 - Spalte 4, Zeile 6; Abbildung 1 *	4	
X	WO 03/006211 A1 (WAGNER PAUL-HEINZ [DE]; ULF SITTIG [DE]) 23. Januar 2003 (2003-01-23)	1,2,5	
Y	* Abbildungen 1,3,4 *	3,4	
Y	US 6 196 071 B1 (SHOMO ROBERT D [US]) 6. März 2001 (2001-03-06) * Spalte 3, Zeile 28 - Zeile 40; Abbildungen 1-3 *	4	
Y	EP 1 614 506 A1 (MAEDA METAL IND [JP]) 11. Januar 2006 (2006-01-11) * Absatz [0152] - Absatz [0158]; Abbildung 23 *	3	
X	EP 1 270 150 A2 (TOOL EXPRESS SERVICE SCHRAUBER [DE]) 2. Januar 2003 (2003-01-02) * [0019]-[0027], Fig. 1-2b *	1,6-11	
X	US 2010/192705 A1 (CHU GEORGE [TW]) 5. August 2010 (2010-08-05) * Fig. 2; [0016]-[0026] *	1,8-11	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 5. Dezember 2016	Prüfer Hartnack, Kai
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 Patentedokument, 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)

50

55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 00 3282

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 2012 017376 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 19. Dezember 2013 (2013-12-19) * Fig. 3; [0030]-[0040] * -----	1,7-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 5. Dezember 2016	Prüfer Hartnack, Kai
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 03.92 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 15 00 3282

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 15 00 3282

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5

Drehschrauber mit einem Drehmomentsensor, welcher zwischen einem Motor und einer Werkzeugaufnahme angeordnet ist.
Konzept: Anordnung des Drehmomentsensors an spezifischen Orten.

2. Ansprüche: 6-11

Drehschrauber mit einem Drehmomentsensor, wobei Daten des Drehmomentsensors auf verschiedene Weisen übertragen und weiterverarbeitet werden. Konzept: Übertragung und Weiterverarbeitung von Daten eines Drehmomentsensors.

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

EP 15 00 3282

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.

05-12-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10258900 A1	01-07-2004	KEINE	
WO 0166338 A2	13-09-2001	AU 5826701 A DE 10011859 A1 EP 1268174 A2 US 2003188644 A1 US 2005087081 A1 WO 0166338 A2	17-09-2001 20-09-2001 02-01-2003 09-10-2003 28-04-2005 13-09-2001
US 6311786 B1	06-11-2001	KEINE	
WO 03006211 A1	23-01-2003	DE 10133923 A1 WO 03006211 A1	23-01-2003 23-01-2003
US 6196071 B1	06-03-2001	KEINE	
EP 1614506 A1	11-01-2006	CA 2511745 A1 CN 1718373 A EP 1614506 A1 HK 1085691 A1 JP 3975299 B2 JP 2006021272 A KR 20060049924 A TW I391643 B US 2006005637 A1	08-01-2006 11-01-2006 11-01-2006 03-12-2010 12-09-2007 26-01-2006 19-05-2006 01-04-2013 12-01-2006
EP 1270150 A2	02-01-2003	AT 303233 T DE 10127821 C1 DE 50204058 D1 EP 1270150 A2 ES 2248441 T3	15-09-2005 18-07-2002 06-10-2005 02-01-2003 16-03-2006
US 2010192705 A1	05-08-2010	CN 101797737 A US 2010192705 A1	11-08-2010 05-08-2010
DE 102012017376 A1	19-12-2013	CN 103481230 A DE 102012017376 A1 SE 1350682 A1	01-01-2014 19-12-2013 14-12-2013

EPO FORM P0461

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