



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.02.2018 Patentblatt 2018/09

(51) Int Cl.:
B25B 23/14 ^(2006.01) **B25B 23/142** ^(2006.01)
B25B 23/00 ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.07.2014 Patentblatt 2014/29

(21) Anmeldenummer: **14150260.9**

(22) Anmeldetag: **07.01.2014**

(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

(72) Erfinder:
• **Ginter, Herbert**
87656 Germaringen (DE)
• **Wissling, Matthias**
59227 Ahlen (DE)

(30) Priorität: **10.01.2013 DE 102013200227**

(74) Vertreter: **Hilti Aktiengesellschaft**
Corporate Intellectual Property
Feldkircherstrasse 100
Postfach 333
9494 Schaan (LI)

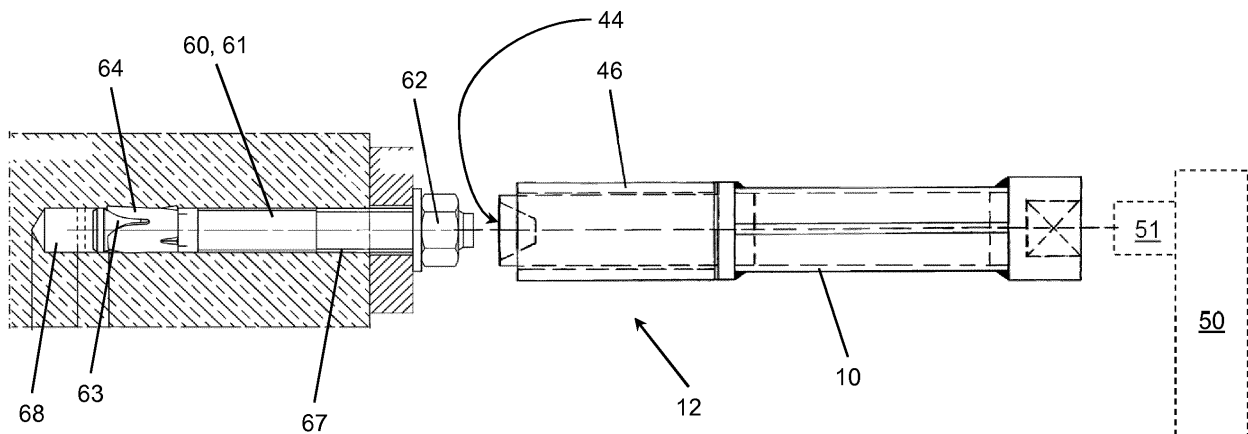
(71) Anmelder: **HILTI Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

(54) **Torsionsstab**

(57) Die Erfindung betrifft einen Torsionsstab zur Drehmomentbegrenzung, mit einem Schaft mit einem ersten Endbereich und einem in Längsrichtung entgegengesetzten zweiten Endbereich, einer ersten Kupplung zum drehfesten Verbinden des Schafts mit der Abtriebsspindel eines Schlagschraubers, wobei die erste Kupplung am ersten Endbereich des Schafts angeordnet ist, und einer zweiten Kupplung zum drehfesten Verbinden des Schafts mit einem Gewindeelement, insbeson-

dere mit der Mutter eines Expansionsankers, wobei die zweite Kupplung am zweiten Endbereich des Schafts angeordnet ist, wobei der Schaft zwischen dem ersten Endbereich und dem zweiten Endbereich einen Torsionsbereich aufweist. Erfindungsgemäss ist vorgesehen, dass der Schaft im Torsionsbereich rohrförmig mit einem innenliegenden Hohlraum ausgeführt ist, und dass der Schaft im Torsionsbereich zumindest einen Schlitz aufweist.

Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 14 15 0260

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2012 103739 U1 (CHIANG WEN HUNG [TW]) 15. November 2012 (2012-11-15)	1,2,5,6,10	INV. B25B23/14 B25B23/142 B25B23/00
Y	* Absatz [0006]; Abbildung 3 * * Absatz [0009] *	8	

X	EP 2 399 710 A2 (KWANG YANG MOTOR CO [TW]) 28. Dezember 2011 (2011-12-28) * Abbildungen 2, 3 *	1,3-5	

X	US 5 690 006 A (PULLIAM DOYLE H [US]) 25. November 1997 (1997-11-25) * Abbildungen 1,2,3 *	1,4-6,9-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B25B

Y	EP 1 157 785 A2 (WUERTH ADOLF GMBH & CO KG [DE]) 28. November 2001 (2001-11-28) * Absatz [0016] *	8	

A	US 5 123 313 A (ANDERSSON SVANTE [SE]) 23. Juni 1992 (1992-06-23) * Abbildungen 2, 5 *	1	

A	EP 2 055 433 A2 (COMPASS CORP [TW]) 6. Mai 2009 (2009-05-06) * Abbildung 1 *	1	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. Januar 2018	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	

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

EP 14 15 0260

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.

24-01-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202012103739 U1	15-11-2012	KEINE	
EP 2399710 A2	28-12-2011	EP 2399710 A2 TW M397887 U US 2011314974 A1	28-12-2011 11-02-2011 29-12-2011
US 5690006 A	25-11-1997	CA 2212073 A1 US 5690006 A	31-01-1999 25-11-1997
EP 1157785 A2	28-11-2001	DE 10026205 A1 EP 1157785 A2 US 2002000334 A1	29-11-2001 28-11-2001 03-01-2002
US 5123313 A	23-06-1992	AU 649379 B2 US 5123313 A	19-05-1994 23-06-1992
EP 2055433 A2	06-05-2009	DE 102007052772 A1 EP 2055433 A2	07-05-2009 06-05-2009

EPO FORM P0461

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