

(19)



(11)

EP 2 682 235 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.03.2018 Patentblatt 2018/11

(51) Int Cl.:
B25F 5/00 (2006.01) **A61B 17/32** (2006.01)
B26B 7/00 (2006.01) **B26D 7/08** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.01.2014 Patentblatt 2014/02

(21) Anmeldenummer: **13171672.2**

(22) Anmeldetag: **12.06.2013**

(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

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

(72) Erfinder:
• **Guenther, Michael**
71404 Korb (DE)
• **Platzer, Joachim**
71686 Remseck-Hochberg (DE)

(30) Priorität: **06.07.2012 DE 102012211880**

(54) Elektrowerkzeugmaschine mit Schutzvorrichtung

(57) Die Erfindung betrifft eine handgehaltene Elektrowerkzeugmaschine (10) mit einem in einem Werkzeugbereich (12) angeordneten schwingungsfähigen Werkzeug (14). Die Werkzeugmaschine umfasst

- ein Gehäuse (16) mit einem Griffbereich (18) und einer Betätigungseinheit (20) zum Aktivieren der Elektrowerkzeugmaschine (10) und/oder einer Arbeitsbewegung des Werkzeugs (14),
- eine im Gehäuse (16) angeordnete Antriebseinheit zur Erzeugung einer Arbeitsbewegung des Werkzeugs (14), wobei die Antriebseinheit wenigstens einen piezoelektrisch oder magnetostraktiv arbeitenden Aktor mit einem Volumen piezoelektrisch oder magnetostraktiv anregbaren Materials umfasst,

- eine im Gehäuse (16) angeordnete Elektronikeinheit zum Beaufschlagen der Antriebseinheit des Werkzeugs (14) mit wenigstens Steuer- und/oder Regelsignalen, die von einer im Gehäuse (16) angeordneten Betriebsspannungseinheit mit einer elektrischen Gleichspannung versorgt ist.

Die Werkzeugmaschine weist eine Schutzvorrichtung (22) zur Abdeckung des Werkzeugbereichs (12) für eine Eingriffsverhinderung in den Werkzeugbereich (12) und einen Beschädigungsschutz des Werkzeugs (14) in einer Abdeckposition (26) auf.

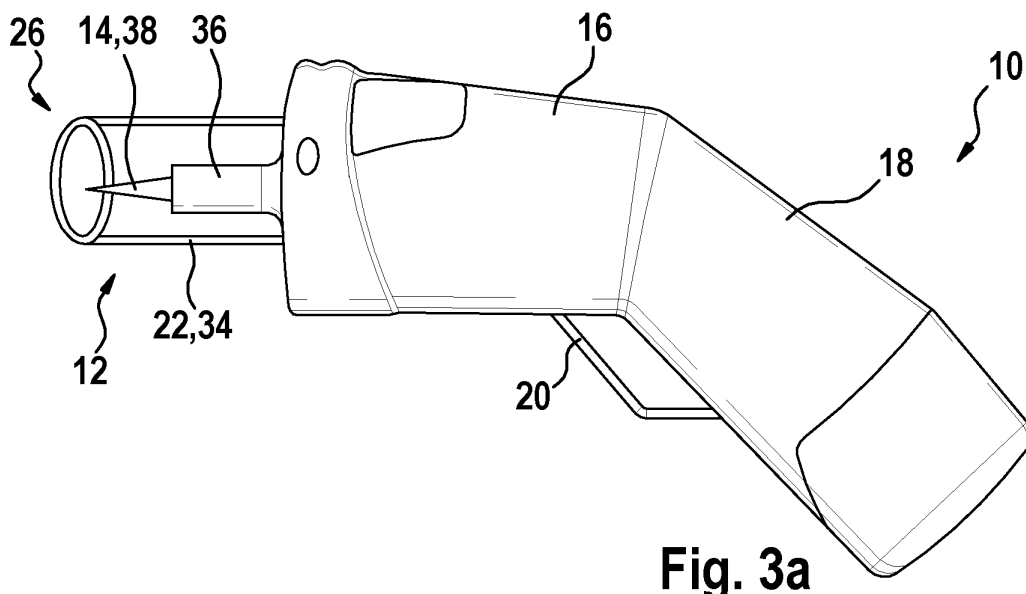


Fig. 3a

EP 2 682 235 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 13 17 1672

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 A	US 5 355 587 A (TAKEKAWA NAOMITSU [JP] ET AL) 18. Oktober 1994 (1994-10-18) * Spalte 3, Zeile 57 - Spalte 4, Zeile 58 * * Spalte 5, Zeile 57 - Spalte 6, Zeile 45 *	1,4-6,8,9 2,3,7,11	INV. B25F5/00 A61B17/32 B26B7/00 B26D7/08
X	----- JP H04 156844 A (SUZUKI MOTOR CO; TOKYO EIZAI KENKIYUUSHIYO KK) 29. Mai 1992 (1992-05-29) * Zusammenfassung *	1,4,6,8-10	
X	----- US 2004/073209 A1 (MANNA RONALD R [US] ET AL) 15. April 2004 (2004-04-15) * Absätze [0018], [0019], [0023], [0047], [0057] - [0062], [0065] *	1,4-6,8,9	
A	----- US 2012/101512 A1 (LOCKE CHRISTOPHER BRIAN [GB] ET AL) 26. April 2012 (2012-04-26) * Absätze [0043], [0044] *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B25F A61B B26B B26D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. Januar 2018	Prüfer Gerard, Olivier
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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 13 17 1672

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.

25-01-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5355587 A	18-10-1994	CA 2084772 A1	18-10-1992
		DE 4291110 C2	06-08-1998
		DE 4291110 T1	13-05-1993
		GB 2260908 A	05-05-1993
		JP 2797260 B2	17-09-1998
		JP H04317651 A	09-11-1992
		US 5355587 A	18-10-1994
		WO 9218081 A1	29-10-1992

JP H04156844 A	29-05-1992	JP 2886655 B2	26-04-1999
		JP H04156844 A	29-05-1992

US 2004073209 A1	15-04-2004	AU 2003211170 A1	16-09-2003
		CA 2475771 A1	12-09-2003
		EP 1478294 A1	24-11-2004
		JP 4429020 B2	10-03-2010
		JP 2005518864 A	30-06-2005
		US 2003163131 A1	28-08-2003
		US 2004073209 A1	15-04-2004
		WO 03073949 A1	12-09-2003

US 2012101512 A1	26-04-2012	AU 2011316816 A1	21-03-2013
		CA 2811801 A1	26-04-2012
		CN 103153216 A	12-06-2013
		JP 2013543746 A	09-12-2013
		US 2012101512 A1	26-04-2012
		WO 2012054882 A1	26-04-2012

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