



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(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

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

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

(72) Erfinder:

- **Guenther, Michael
71404 Korb (DE)**
- **Platzer, Joachim
71686 Remseck-Hochberg (DE)**

(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 Betätigseinheit (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 magnetostriktiv arbeitenden Aktor mit einem Volumen piezoelektrisch oder magnetostriktiv anregba-

ren 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.

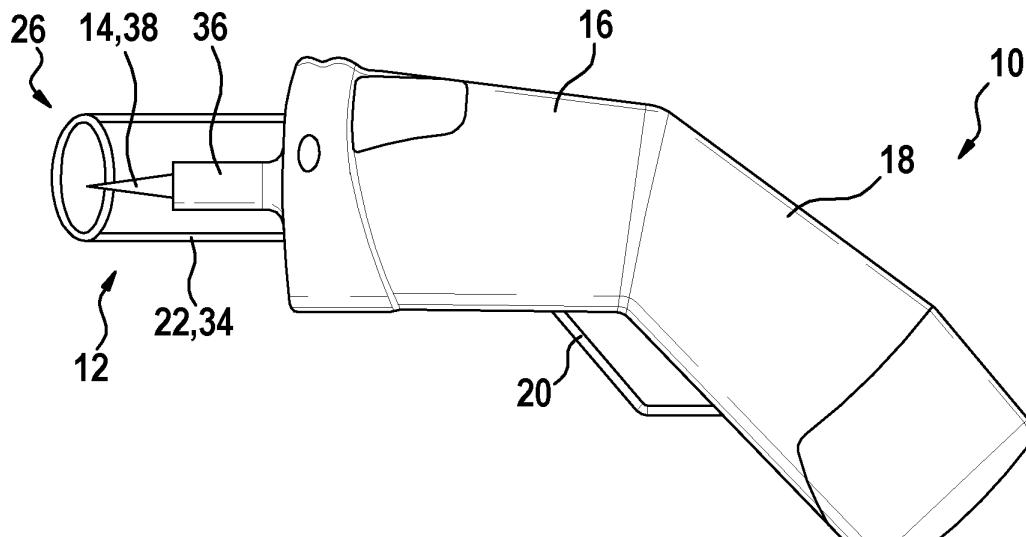


Fig. 3a



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 13 17 1672

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	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
15 A	JP H04 156844 A (SUZUKI MOTOR CO; TOKYO EIZAI KENKIYUUSHIYO KK) 29. Mai 1992 (1992-05-29) * Zusammenfassung *-----	1,4,6, 8-10	
20 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	
25 A	US 2012/101512 A1 (LOCKE CHRISTOPHER BRIAN [GB] ET AL) 26. April 2012 (2012-04-26) * Absätze [0043], [0044] *-----	1	
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			B25F A61B B26B B26D
40			
45			
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 25. Januar 2018	Prüfer Gerard, Olivier
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
	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		

**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

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 5355587 A	18-10-1994	CA DE DE GB JP JP US WO	2084772 A1 4291110 C2 4291110 T1 2260908 A 2797260 B2 H04317651 A 5355587 A 9218081 A1	18-10-1992 06-08-1998 13-05-1993 05-05-1993 17-09-1998 09-11-1992 18-10-1994 29-10-1992
20	JP H04156844 A	29-05-1992	JP JP	2886655 B2 H04156844 A	26-04-1999 29-05-1992
25	US 2004073209 A1	15-04-2004	AU CA EP JP JP US US WO	2003211170 A1 2475771 A1 1478294 A1 4429020 B2 2005518864 A 2003163131 A1 2004073209 A1 03073949 A1	16-09-2003 12-09-2003 24-11-2004 10-03-2010 30-06-2005 28-08-2003 15-04-2004 12-09-2003
30	US 2012101512 A1	26-04-2012	AU CA CN JP US WO	2011316816 A1 2811801 A1 103153216 A 2013543746 A 2012101512 A1 2012054882 A1	21-03-2013 26-04-2012 12-06-2013 09-12-2013 26-04-2012 26-04-2012
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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