



(11)

**EP 2 653 269 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**04.01.2017 Patentblatt 2017/01**

(51) Int Cl.:  
**B25D 17/06 (2006.01)**      **B25D 17/24 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**23.10.2013 Patentblatt 2013/43**

(21) Anmeldenummer: **13163866.0**

(22) Anmeldetag: **16.04.2013**

(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: **19.04.2012 DE 102012206445**

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

(72) Erfinder:  

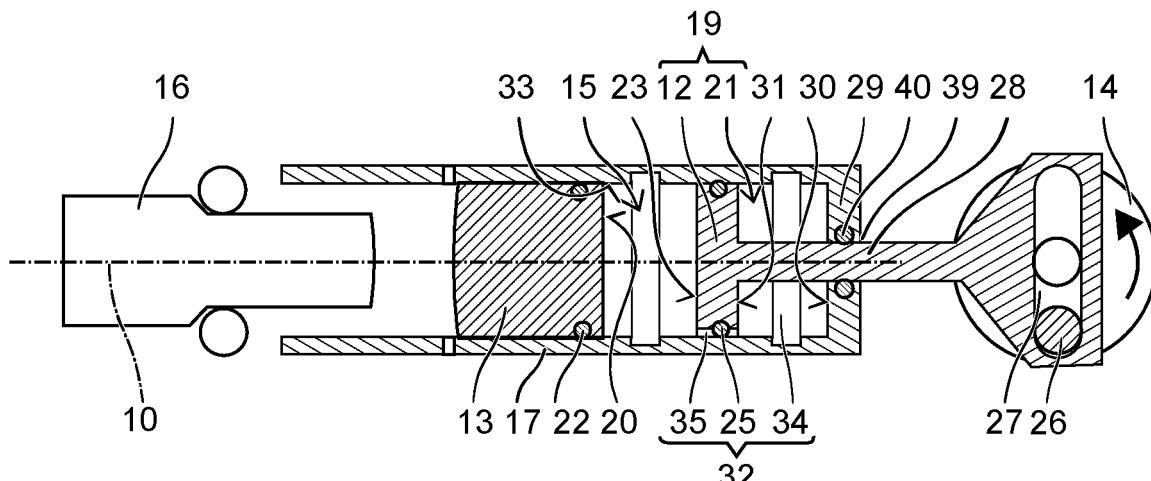
- Hartmann, Markus**  
87665 Mauerstetten (DE)
- Pfeiffer, Eduard**  
87642 Halblech (DE)

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

### (54) Werkzeugmaschine

(57) Die erfindungsgemäße Handwerkzeugmaschine hat eine Werkzeugaufnahme zum Haltern eines meißelnden Werkzeugs auf einer Arbeitsachse **10**. Ein pneumatisches Schlagwerk hat auf der Arbeitsachse **10** einen beweglichen Schläger **13**, einen Erreger **12** und eine von dem Erreger **12** und dem Schläger **13** abgeschlossene pneumatische Kammer **15**, die die Bewegung des Erregers **12** an den Schläger **13** ankoppelt. Der Erreger **12**

ist von einem Motor angetrieben und bewegt sich zwischen einem werkzeug-fernen vorderen Totpunkt und einem werkzeug-nahen Totpunkt hin-und-her. Eine Dämpfeinrichtung enthält einen Vorverdichter **19** und ein gesteuertes Auslassventil **32**. Das gesteuerte Auslassventil **32** lässt Luft von dem Vorverdichter **19** in die pneumatische Kammer **15** einströmen, wenn der Erreger **12** in der Nähe des werkzeug-fernen Totpunkts ist.





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 16 3866

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X EP 0 438 029 A1 (SULZER AG [CH]) 24. Juli 1991 (1991-07-24) * Spalte 2, Zeile 20 - Spalte 5, Zeile 28; Abbildungen 1A-1E, 2 * ----- Y EP 2 394 793 A1 (HILTI AG [LI]) 14. Dezember 2011 (2011-12-14) * Absätze [0049] - [0053], [0074]; Abbildungen 12,13,21 * -----	1-8, 10-13 9	INV. B25D17/06 B25D17/24
15		9	
20			
25			
30			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
35			B25D
40			
45			
50	1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 29. November 2016	Prüfer Lorence, Xavier
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 Anmelde datum 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 13 16 3866

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.

29-11-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 0438029	A1 24-07-1991	AU	632652 B2	07-01-1993
			AU	6933491 A	18-07-1991
			CA	2033848 A1	16-07-1991
			DE	59003889 D1	27-01-1994
			EP	0438029 A1	24-07-1991
			FI	906465 A	16-07-1991
			JP	H04217472 A	07-08-1992
			US	5161623 A	10-11-1992
			ZA	9008924 B	28-08-1991
			-----		
20	EP 2394793	A1 14-12-2011	CN	102275151 A	14-12-2011
			DE	102010029915 A1	15-12-2011
			EP	2394793 A1	14-12-2011
			US	2011303429 A1	15-12-2011
25			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
30			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
35			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
40			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
45			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
50			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
55			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		
			-----		

EPO FORM P0461

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