



(11)

EP 2 243 580 A3

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.05.2011 Patentblatt 2011/21

(51) Int Cl.: **B23B 51/00** ^(2006.01) **B25D 17/06** ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.10.2010 Patentblatt 2010/43

(21) Anmeldenummer: **10158108.0**

(22) Anmeldetag: **29.03.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

- Hammerstingl, Stefan
81375, München (DE)
- Manschitz, Erwin
82110, Germering (DE)
- Hartmann, Markus
87665, Mauerstetten (DE)

(30) Priorität: 20.04.2009 DE 102009002474

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

(72) Erfinder:
• **Kristen, Ferdinand**
82205, Gilching (DE)

(74) Vertreter: **Söllner, Oliver et al**
Hilti Aktiengesellschaft
Corporate Intellectual Property
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan (LI)

(54) **Pneumatisches Schlagwerk und Handwerkzeugmaschine mit einem solchen pneumatischen Schlagwerk**

(57) Das erfindungsgemässe pneumatische Schlagwerk beinhaltet einen Führungszylinder, indem ein Flugkolben und ein Erregerkolben längs einer Schlagachse beweglich angeordnet sind. Der Führungszylinder weist einen Kunststoff auf. Ein pneumatischer Raum, abgeschlossen durch den Führungszylinder, den Flugkolben und den Erregerkolben, und ein Antrieb zum periodischen Bewegen des Erregerkolbens, wodurch der Flugkolben zu einer periodischen Bewegung zwischen Schlagfläche und Erregerkolben angeregt ist, sind in dem Schlagwerk vorgesehen.

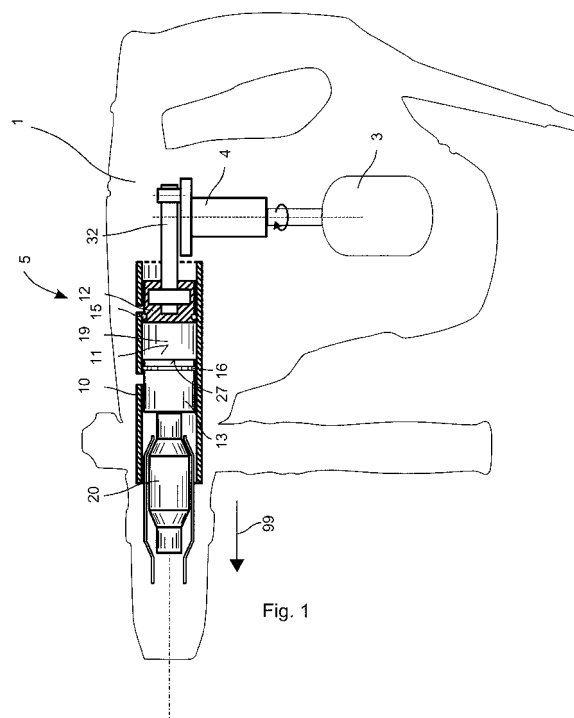


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 15 8108

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 063 141 A (BOSCH GMBH ROBERT) 3. Juni 1981 (1981-06-03) * Seite 1, Zeilen 6-22 * * Seite 1, Zeilen 67-68 * * Seite 1, Zeilen 95-98 * * Seite 1, Zeilen 116-121 * * Abbildung 1 *	1-9	INV. B23B51/00 B25D17/06
X	US 4 476 941 A (BUCK MANFRED [DE] ET AL) 16. Oktober 1984 (1984-10-16) * Abbildungen 1-3 *	1-3,9	
A	* Spalte 1, Zeilen 6-20 * * Spalte 4, Zeilen 11-14 *	4-8	
A	EP 1 027 964 A2 (BLACK & DECKER INC [US]) 16. August 2000 (2000-08-16) * Absatz [0001]; Abbildungen 1-2 *	1-9	
A	WO 2008/094134 A2 (HARD HAT TECHNOLOGY LLC; MCCARTY H DOWNMAN II [US]; POPPER PETER [US];) 7. August 2008 (2008-08-07) * Absatz [0001]; Abbildungen 1-7 *	1-9	
A	US 4 602 689 A (WANNER KARL [DE]) 29. Juli 1986 (1986-07-29) * Spalte 1, Absatz 1; Abbildungen 1-3 *	1-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B23B B25D
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18. April 2011	Prüfer Coja, Michael
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 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	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 15 8108

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.

18-04-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2063141 A	03-06-1981	CH 647188 A5 DE 2945935 A1	15-01-1985 27-05-1981
US 4476941 A	16-10-1984	CH 659792 A5 DE 3224176 A1	27-02-1987 29-12-1983
EP 1027964 A2	16-08-2000	AT 372189 T CN 1270866 A DE 60036244 T2 JP 2000233381 A US 2001001423 A1	15-09-2007 25-10-2000 05-06-2008 29-08-2000 24-05-2001
WO 2008094134 A2	07-08-2008	US 2011083870 A1	14-04-2011
US 4602689 A	29-07-1986	CH 650181 A5 DE 3010479 A1 GB 2072080 A JP 56146685 A	15-07-1985 08-10-1981 30-09-1981 14-11-1981

EPO FORM P0461

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