



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.06.2014 Patentblatt 2014/25

(51) Int Cl.:
B25F 5/00 (2006.01) **H02H 7/085** (2006.01)
B25D 17/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.06.2004 Patentblatt 2004/26

(21) Anmeldenummer: **03104751.7**

(22) Anmeldetag: **17.12.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder:
• **Fritsch, Frank**
86415, Mering (DE)
• **Schuster, Hermann**
82269, Geltendorf (DE)

(30) Priorität: **18.12.2002 DE 10259372**

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

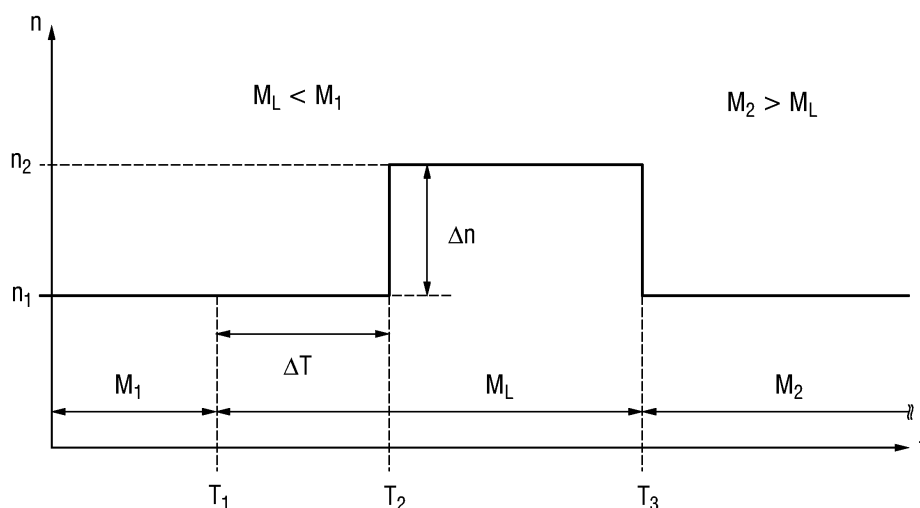
(71) Anmelder: **HILTI Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

(54) **Betriebsverfahren und Kühleinrichtung für den Motor eines Elektrowerkzeugs**

(57) Erfindungsgegenstand ist ein Betriebsverfahren für den Motor (1) eines Elektrowerkzeugs, dessen Betriebsleerlaufdrehzahl durch eine Regelelektronik (4) auf einen Wert eingestellt wird, der gleich einer gewählten Arbeitsdrehzahl (n_1) ist. Erfindungsgemäß wird der Motor nach einer vorgebbaren Leerlaufzeit (ΔT), während der der Motor mit der vorgegebenen Betriebsleerlaufdreh-

zahl (n_1) läuft, zur Kühlung mit einer vorgegebenen erhöhten Leerlaufdrehzahl (n_2) betrieben. Die Drehzahl wird sofort wieder auf die Arbeitsdrehzahl (n_1) eingestellt, wenn vom Motor zum Zeitpunkt (T_3) ein Belastungsmoment verlangt wird, so dass ein komfortables Arbeiten gewährleistet ist.

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 10 4751

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 297 01 358 U1 (LAESSIG LOTHAR [DE]; MARKERT FRANK [DE]) 17. April 1997 (1997-04-17) * das ganze Dokument *	1-15	INV. B25F5/00 H02H7/085 B25D17/00
A	US 4 550 277 A (CARNEY JOSEPH E [US]) 29. Oktober 1985 (1985-10-29) * Spalten 5,6,9,10; Abbildungen *	1-15	
A,D	US 4 430 681 A (BENZING ROLF [DE]) 7. Februar 1984 (1984-02-07) * Spalten 1,2; Abbildungen *	1-15	
A	EP 0 135 613 A1 (KRESS ELEKTRIK GMBH & CO [DE]) 3. April 1985 (1985-04-03) * Seiten 4-7; Abbildungen *	1-15	
A	US 5 525 878 A (BUCHANAN JR HARRY C [US] ET AL) 11. Juni 1996 (1996-06-11) * Spalte 1; Abbildungen *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B25F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. April 2014	Prüfer David, Radu
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 10 4751

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

17-04-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29701358 U1	17-04-1997	KEINE	
US 4550277 A	29-10-1985	CA 1233218 A1	23-02-1988
		DE 3534052 A1	03-04-1986
		FR 2570845 A1	28-03-1986
		GB 2164811 A	26-03-1986
		US 4550277 A	29-10-1985
US 4430681 A	07-02-1984	DE 3021689 A1	17-12-1981
		FR 2484163 A1	11-12-1981
		GB 2078028 A	23-12-1981
		IT 1135822 B	27-08-1986
		US 4430681 A	07-02-1984
EP 0135613 A1	03-04-1985	DE 3335237 A1	11-04-1985
		EP 0135613 A1	03-04-1985
		JP S6077694 A	02-05-1985
		US 4574226 A	04-03-1986
US 5525878 A	11-06-1996	KEINE	

EPO FORM P0461

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