

Title (en)  
Method of Operating and Cooling Device for the Motor of an Electric Tool

Title (de)  
Betriebsverfahren und Kühleinrichtung für den Motor eines Elektrowerkzeugs

Title (fr)  
Procédé de fonctionnement et dispositif de refroidissement pour le moteur d'un outil électrique

Publication  
**EP 1431006 A2 20040623 (DE)**

Application  
**EP 03104751 A 20031217**

Priority  
DE 10259372 A 20021218

Abstract (en)  
The method involves control electronics regulating the unloaded operating revolution rate to a value equal to a selected working revolution rate (n1). The motor is operated at a defined increased revolution rate (n2) for cooling if there is no load moment acting on the motor. The motor is changed over to the higher speed after a defined no-load period (deltaT). AN Independent claim is also included for the following: (a) an electric tool with control electronics for the motor revolution rate (b) and a method.

Abstract (de)  
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 (#T), während der der Motor mit der vorgegebenen Betriebsleerlaufdrehzahl (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.

IPC 1-7  
**B25F 5/00**; H02H 7/085; B25D 17/00

IPC 8 full level  
**B25D 17/00** (2006.01); **B25F 5/00** (2006.01); **H02H 7/085** (2006.01); **H02P 29/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B25F 5/008** (2013.01 - EP US); **Y10S 388/934** (2013.01 - EP US); **Y10S 388/937** (2013.01 - EP US)

Cited by  
US10574173B2

Designated contracting state (EPC)  
CH DE FR GB LI SE

Designated extension state (EPC)  
AL LT LV MK

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1431006 A2 20040623**; **EP 1431006 A3 20140618**; **EP 1431006 B1 20151021**; DE 10259372 A1 20040708; JP 2004195643 A 20040715; JP 4450612 B2 20100414; US 2004189224 A1 20040930; US 6911793 B2 20050628

DOCDB simple family (application)  
**EP 03104751 A 20031217**; DE 10259372 A 20021218; JP 2003414399 A 20031212; US 73727403 A 20031216