

Title (en)
Handheld machine tool and control method

Title (de)
Handwerkzeugmaschine und Steuerungsverfahren

Title (fr)
Machine-outil portative et procédé de commande

Publication
EP 2960021 A1 20151230 (DE)

Application
EP 14174696 A 20140627

Priority
EP 14174696 A 20140627

Abstract (en)
[origin: WO2015197753A1] The invention relates to a hand-held power tool having a tool receptacle (2) for accommodating a tool insert (4) along a working axis (11), a motor (5), and a blocking-body coupling (21) having a quantity of blocking bodies. A sensor (27) is used to record a measurement signal (28) as a measure of vibrations within the hand-held power tool (1). A bandpass filter (29) has a passband in which a frequency equal to the product of the rotational speed of the drive-side wheel (22) having the quantity N of the blocking bodies (24) lies. The measurement signal (28) filtered by the bandpass filter (29) is fed to an evaluating unit (30). If a limit value is exceeded by the filtered measurement signal (28), the evaluating unit (30) reduces the rotational speed of the motor (5).

Abstract (de)
Eine Handwerkzeugmaschine hat eine Werkzeugaufnahme 2 zum Aufnehmen eines Werkzeugs 4 längs einer Arbeitsachse 11, einen Motor 5 und eine Sperrkörperkupplung 21 mit einer Anzahl von Sperrkörpern. Ein Sensor 27 dient zum Aufzeichnen eines Messsignals 28 als Maß für Vibrationen innerhalb der Handwerkzeugmaschine 1. Ein Bandbreitenfilter 29 hat einen Durchlassbereich, in dem eine Frequenz gleich dem Produkt der Drehzahl des antriebsseitigen Rads 22 mit der Anzahl N der Sperrkörper 24 liegt. Einer Auswertungseinheit 30 wird das von dem Bandbreitenfilter 29 gefilterte Messsignal 28 zugeführt. Die Auswertungseinheit 30 reduziert bei Überschreiten eines Grenzwertes durch das gefilterte Messsignal 28 die Drehzahl des Motors 5.

IPC 8 full level
B25F 5/00 (2006.01); **B25D 16/00** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
B25D 11/12 (2013.01 - US); **B25D 16/003** (2013.01 - CN EP US); **B25F 5/001** (2013.01 - CN EP US); **B25D 221/068** (2013.01 - CN EP US); **B25D 2250/205** (2013.01 - CN EP US); **B25D 2250/221** (2013.01 - CN EP US)

Citation (applicant)
US 2009008115 A1 20090108 - GUO KEVIN [CN], et al

Citation (search report)
• [X] US 2013240230 A1 20130919 - SAUR DIETMAR [DE]
• [X] EP 2517839 A2 20121031 - HILTI AG [LI]
• [A] EP 2410650 A2 20120125 - FEIN C & E GMBH [DE]
• [A] EP 2514570 A2 20121024 - HILTI AG [LI]
• [A] EP 1666754 A2 20060607 - FEIN C & E GMBH [DE], et al

Cited by
EP3610990A1

Designated contracting state (EPC)
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

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 2960021 A1 20151230; CN 106457541 A 20170222; EP 3160689 A1 20170503; EP 3160689 B1 20181212; US 10751866 B2 20200825; US 11123854 B2 20210921; US 2017129089 A1 20170511; US 2019337137 A1 20191107; WO 2015197753 A1 20151230

DOCDB simple family (application)
EP 14174696 A 20140627; CN 201580031188 A 20150625; EP 15731912 A 20150625; EP 2015064353 W 20150625; US 201515321982 A 20150625; US 201916517317 A 20190719