

Title (en)

Method and device for handheld machine tools to prevent accidents caused by tool blockage

Title (de)

Verfahren und Einrichtung zur Vermeidung von Unfällen bei handgeführten Werkzeugmaschinen durch Werkzeugblockieren

Title (fr)

Procédé et dispositif pour machines portatives pour éviter des accidents causés par un blocage d'outil

Publication

EP 1008422 A2 20000614 (DE)

Application

EP 99811119 A 19991206

Priority

DE 19857061 A 19981210

Abstract (en)

The method involves measuring the motion of the tool in space at two or more separate points (1a,1b) on the tool that are also separate from the tool axis. One of the two measurement signals is subtracted from the other before computing a signal for triggering a tool interrupt device (5). An independent claim is also included for an arrangement for preventing accidents with hand-held power tools caused by tool locking.

Abstract (de)

Das Verfahren und die Einrichtung zur Vermeidung von Unfällen durch Werkzeugblockieren beim Arbeiten mit einer handgeführten Werkzeugmaschine (M) mit rotierendem Werkzeug (8), z.B. Bohrhammer, die mit einer Unterbrechereinrichtung (5, 6) zum Unterbrechen der Wirkung des Antriebsmotors (7) auf das Werkzeug (8) in Abhängigkeit von dem durch eine Bewegungsmeßeinrichtung (1) erfaßten Betriebszustand ausgerüstet ist, zeichnen sich erfindungsgemäß dadurch aus, daß die Bewegungsmeßeinrichtung vorzugsweise zwei Beschleunigungssensoren (1a, 1b) aufweist, deren Meßwerte (a1, a2) vor einer weiteren Signalauswertung subtrahiert werden. Dadurch lassen sich auch Blockierunfälle bei schräger oder verzogener Werkzeugachse sicher detektieren und außerdem wird die Erdbeschleunigung als Störgröße für jede mögliche Anwendungsposition der Werkzeugmaschine kompensiert. Bei der Auswertung des Beschleunigungssignals im Falle des Werkzeugblockierens werden damit den momentanen Maschinenzustand genauer beschreibenden Meßsignale genutzt. <IMAGE>

IPC 1-7

B25F 5/00

IPC 8 full level

B23B 45/16 (2006.01); **B25F 5/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B25F 5/00 (2013.01 - EP US); **B25D 2211/003** (2013.01 - EP US); **B25D 2250/221** (2013.01 - EP US); **Y10T 408/14** (2015.01 - EP US)

Cited by

EP1714723A3; EP2656977A3; EP2581168A1; DE10309414A1; DE10309414B4; EP1227561A3; US10160049B2; EP1227561A2; EP3610990A1; US10589413B2; US11192232B2; EP2288463B1

Designated contracting state (EPC)

CH DE GB LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1008422 A2 20000614; **EP 1008422 A3 20010919**; **EP 1008422 B1 20070214**; CN 1160526 C 20040804; CN 1256383 A 20000614; DE 19857061 A1 20000615; DE 19857061 C2 20001102; DE 59914191 D1 20070329; JP 2000263304 A 20000926; JP 4486728 B2 20100623; US 6111515 A 20000829

DOCDB simple family (application)

EP 99811119 A 19991206; CN 99122862 A 19991207; DE 19857061 A 19981210; DE 59914191 T 19991206; JP 35144999 A 19991210; US 45230299 A 19991201