

Title (en)
SETTING METHOD FOR THREADED CONNECTION BY MEANS OF IMPACT WRENCH

Title (de)
SETZVERFAHREN FÜR SCHRAUBVERBINDUNG MITTELS SCHLAGSCHRAUBER

Title (fr)
PROCÉDÉ DE POSE POUR RACCORD À VIS AU MOYEN DE CLÉ À PERCUSSION

Publication
EP 3501741 A1 20190626 (DE)

Application
EP 17208771 A 20171220

Priority
EP 17208771 A 20171220

Abstract (en)
[origin: WO2019121754A1] The invention relates to a control method of an impact screwdriver for tightening a screw connection, which executes a sequence of consecutive phases in response to an actuation of a button. In a first phase, an impact mechanism of the impact screwdriver repeatedly exerts rotary impacts on the screw connection, and an estimation device estimates a torque transmitted from the rotary impact to the screw connection. The first phase is finished when the estimated transmitted torque exceeds a threshold value that is predefined for the expansion anchor. In a second phase, a number of rotary impacts that is predefined for the screw connection is exerted on the screw connection. During the first phase, a test routine is carried out which estimates a rotation angle (Φ) and stops the sequence when the rotation angle (Φ) exceeds an upper limit.

Abstract (de)
Ein Steuerungsverfahren für einen Schlagschrauber (1) zum Anziehen einer Schraubverbindung (52) führt ansprechend auf ein Betätigen eines Tasters (9) eine Sequenz mit den aufeinanderfolgenden Phasen aus. In einer ersten Phase (S11) übt ein Schlagwerk (3) des Schlagschraubers wiederholt Drehschläge auf die Schraubverbindung (52) aus und eine Schätzeinrichtung (65) schätzt ein von dem Drehschlag auf die Schraubverbindung (52) übertragenes Drehmoment. Die erste Phase (S11) wird beendet, wenn das geschätzte übertragene Drehmoment einen für den Spreizanker (35) vorgegebenen Schwellwert (M_0) überschreitet. In einer zweiten Phase (S12) wird eine für den Spreizanker (35) vorgegebene Anzahl von Drehschlägen auf die Schraubverbindung ausgeübt. Während der ersten Phase (S11) wird eine Prüfroutine (C1) ausgeführt, welche einen Drehwinkel φ schätzt und die Sequenz abbricht, wenn der Drehwinkel φ eine Obergrenze (58) überschreitet.

IPC 8 full level
B25B 21/02 (2006.01); **B25B 23/147** (2006.01); **B25B 27/00** (2006.01); **B25B 31/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
B25B 21/02 (2013.01); **B25B 23/1475** (2013.01); **B25B 31/00** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] EP 3115154 A1 20170111 - PANASONIC IP MAN CO LTD [JP]
• [A] EP 2985117 A1 20160217 - HILTI AG [LI]
• [A] WO 2017174415 A1 20171012 - HILTI AG [LI]
• [A] JP 2012035358 A 20120223 - TOYOTA MOTOR CORP
• [A] EP 2305432 A2 20110406 - HITACHI KOKI KK [JP]

Cited by
CN114502327A; WO2021018539A1

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 3501741 A1 20190626; WO 2019121754 A1 20190627

DOCDB simple family (application)
EP 17208771 A 20171220; EP 2018085610 W 20181218