

Title (en)
SCREW UNIT AND METHOD FOR SCREWING A SCREW INTO A WORKPIECE

Title (de)
SCHRAUBEINHEIT SOWIE VERFAHREN ZUM EINSCHRAUBEN EINER SCHRAUBE IN EIN WERKSTÜCK

Title (fr)
UNITE DE VISSAGE ET PROCEDE DE VISSAGE D'UNE VIS DANS UNE PIECE

Publication
EP 3093107 A1 20161116 (DE)

Application
EP 16169427 A 20160512

Priority
DE 102015208735 A 20150512

Abstract (de)
Die Schraubeinheit (6) dient zum prozesssicheren Einschrauben insbesondere von selbstformenden Schrauben (2) in ein Werkstück (4). Zur zuverlässigen Erkennung einer Kopfauflage (K) wird ein Drehmomentverlauf (M) überwacht. Für den Drehmomentverlauf (M) während des Einschraubens bis zur Kopfauflage (K) wird eine Trendlinie (L) sowie eine Toleranzlinie (T) festgelegt und es wird auf das Erreichen der Kopfauflage (K) erkannt, wenn die Trendlinie oder der erfasste Drehmomentverlauf (M) die Toleranzlinie (T) an einem Schnittpunkt (P) schneidet. Durch diese Bestimmung der Kopfauflage (K) ist eine universelle Bestimmung unabhängig von der jeweiligen Schraubpaarung und unabhängig von der jeweiligen Materialwahl des Werkstücks (4) insbesondere ohne aufwändige Parametrierung ermöglicht.

IPC 8 full level
B25B 23/14 (2006.01)

CPC (source: EP)
B25B 23/14 (2013.01)

Citation (applicant)
EP 0559937 A1 19930915 - SIEMENS AG [DE]

Citation (search report)
• [X] DE 19736547 A1 19990225 - IBM [US]
• [A] DE 202014105672 U1 20141202 - WILLE GMBH & CO KG EDUARD [DE]
• [A] GB 2096361 A 19821013 - INT HARVESTER CO
• [AD] EP 0559937 A1 19930915 - SIEMENS AG [DE]

Cited by
CN114918655A; CN113899538A

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 3093107 A1 20161116; EP 3093107 B1 20190911; DE 102015208735 A1 20161117

DOCDB simple family (application)
EP 16169427 A 20160512; DE 102015208735 A 20150512