

Title (en)
Hydraulic impact screwdriver especially for tightening threaded connection

Title (de)
Hydro-Impulsschrauber insbesondere zum Anziehen von Schraubverbindungen

Title (fr)
Visseuse à percussion hydraulique notamment pour le serrage de connexions filetées

Publication
EP 0699508 A1 19960306 (DE)

Application
EP 95110755 A 19950710

Priority
DE 4429282 A 19940818

Abstract (en)
The switch-off unit has an adjusting element (23), standing and located in the motor shaft of the compressed air motor (4), and is in pressure conducting communication with the pressure building cylinder chamber of the impact mechanism. A torque related signal is transmitted to the switch-off unit across the adjusting element (23). With the reaching of a specified torque limit value, the pressure supply to the compressed air motor is interrupted. The adjusting element (23) reacts on a transverse beam (27), which is provided with at least one measurement value pick-up, designed pref. as a strain gauge strip (31). For determining a bending moment depending on a pulse pressure in the impact mechanism cylinder chamber (14), this bending moment is compared in a pref. electronic evaluation unit (40) with a specified torque limit value. When this is reached the switch-off unit is operated

Abstract (de)
Bei einem Hydro-Impulsschrauber zum Anziehen von Schraubverbindungen, mit einem Druckluftmotor, einem dem Druckluftmotor nachgeschalteten Impulseinheit für den pulsartigen Antrieb einer Abtriebswelle für das Werkzeug und einer Abschalteneinrichtung zum drehmomentabhängigen Unterbrechen der Druckluftzufuhr zum Druckluftmotor, welche ein in der Motorwelle des Druckluftmotors gelagertes und in druckleitender Verbindung mit dem druckaufbauenden Zylinderraum der Impulseinheit stehendes Stellelement aufweist, über welches ein drehmomentbezogenes Signal auf eine Abschalteneinrichtung gegeben wird, welche bei Erreichen eines vorgegebenen Drehmomentgrenzwertes die Druckluftzufuhr zum Druckluftmotor unterbricht, wirkt das Stellelement auf einen Biegebalken ein, der mit mindestens einem, vorzugsweise zwei als Dehnungsmeßstreifen ausgebildeten Meßwertaufnehmern zur Ermittlung eines vom Pulsdruck in der Zylinderkammer der Impulseinheit abhängigen Biegemoments versehen ist, welches in einer vorzugsweise elektronischen Auswerteeinrichtung mit einem vorgegebenen Drehmomentgrenzwert verglichen wird, bei dessen Erreichen die Abschalteneinrichtung betätigt wird. <IMAGE>

IPC 1-7
B25B 23/145

IPC 8 full level
B25B 23/145 (2006.01)

CPC (source: EP US)
B25B 23/1453 (2013.01 - EP US); **B25B 23/1456** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 2600939 A1 19770721 - STANDARD PRESSED STEEL CO
• EP 0292752 B1 19940413 - GARDNER DENVER GMBH [DE]

Citation (search report)
• [A] DE 4218816 A1 19931209 - GARDNER DENVER BETEILIGUNGSGES [DE]
• [DA] EP 0292752 A2 19881130 - GARDNER DENVER GMBH [DE]
• [A] US 3572447 A 19710330 - PAULEY REGINALD W, et al
• [A] US 3440928 A 19690429 - PAULEY REGINALD W, et al

Cited by
CN105246653A

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
DE 4429282 A1 19960222; CA 2156373 A1 19960219; CA 2156373 C 19980512; DE 59503770 D1 19981105; EP 0699508 A1 19960306; EP 0699508 B1 19980930; ES 2123866 T3 19990116; US 5567886 A 19961022

DOCDB simple family (application)
DE 4429282 A 19940818; CA 2156373 A 19950817; DE 59503770 T 19950710; EP 95110755 A 19950710; ES 95110755 T 19950710; US 51632795 A 19950817