

Title (en)  
Impact wrench

Title (de)  
Schlagschrauber

Title (fr)  
Perceuse-visseuse à percussion

Publication  
**EP 2140978 A1 20100106 (DE)**

Application  
**EP 08011818 A 20080701**

Priority  
EP 08011818 A 20080701

Abstract (en)  
The wrench has a V-shaped grooved impact mechanism including a hammer (20) that makes an axial movement relative to a drive shaft (22) during impact. The hammer has a set of impact cheeks (18) that are engaged with a set of impact cheeks (16) of an anvil (14) for rotational transmission. A spring (28) e.g. compression spring, produces impact energy and is alternately compressed and expanded by the axial movement of the hammer during impact. The spring has spring preload that is continuously or progressively adjustable by an adjusting unit (32).

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft einen Schlagschrauber mit einem Antriebsmotor (26) zum Antrieb einer Antriebswelle (22) und einer mit einer Werkzeugaufnahme koppelbare Abtriebswelle (10) sowie einem Schlagwerk, wobei das Schlagwerk einen mit der Abtriebswelle (10) gekoppelten Amboss (14) mit ersten Schlagbacken (16) umfasst sowie einen Hammer (20), der auf der Antriebswelle (22) geführt ist und mit dieser im Nichtschlagfall rotiert und relativ zur Antriebswelle (22) im Schlagfall eine axiale Bewegung durchführt, wobei der Hammer (20) zweite Schlagbacken (18) aufweist, die mit den ersten Schlagbacken (16) des Ambosses (14) zur Drehübertragung im Eingriff stehen; wobei zur Erzeugung der Schlagenergie eine Feder (28) vorgesehen ist, die durch die axiale Bewegung des Hammers (20) in Schlagfall abwechselnd gestaucht und entspannt wird, wobei eine Federvorspannung der Feder (28) über eine Einstelleinrichtung (32) kontinuierlich oder in Stufen einstellbar ist

IPC 8 full level  
**B25B 21/02** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B25B 21/02** (2013.01); **B25B 21/026** (2013.01)

Citation (applicant)  
• DE 4301610 A1 19940804 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]  
• DE 10209101 A1 20020905 - HITACHI KOKI KK [JP]

Citation (search report)  
• [XY] US 3710873 A 19730116 - ALLEN M  
• [Y] US 2005204876 A1 20050922 - CHEN CHANG-YING [TW]  
• [Y] EP 1714745 A2 20061025 - TECHTRONIC IND CO LTD [CN]  
• [Y] US 7168503 B1 20070130 - TENG CHENG-I [TW]  
• [DA] DE 4301610 A1 19940804 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]  
• [A] DE 10341697 B3 20041007 - HOLLAND LETZ FELO WERKZEUG [DE]  
• [A] US 3515225 A 19700602 - STATES RONALD FREDERICK

Cited by  
WO2023117486A1; WO2023117498A1; JP2013208682A; DE102011005079A1; CN117072595A; EP3356636A4; US9233458B2; WO2013145563A1; DE102021214868A1; DE102021214864A1; DE102010038210A1; WO2012049078A1; DE102011000710A1; WO2012110453A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE FR GB LI

Designated extension state (EPC)  
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)  
**EP 2140978 A1 20100106; EP 2140978 B1 20121128**

DOCDB simple family (application)  
**EP 08011818 A 20080701**