

Title (en)

Planetary gear for an electric hand tool and electric hand tool

Title (de)

Planetengetriebe für ein Elektrohandwerkzeuggerät sowie Elektrohandwerkzeuggerät

Title (fr)

Train épicycloïdal pour une machine-outil électrique et machine-outil portable électrique

Publication

EP 2095909 A1 20090902 (DE)

Application

EP 08003434 A 20080226

Priority

EP 08003434 A 20080226

Abstract (en)

The gear (20) has four gear stages (22, 24, 26, 28) including internal gears, planetary carriers (54, 58) and ring gears (48, 50), and switching units (60, 62) switching between three switching stages. The stages (24, 26) are switchable and the stages (22, 28) are not switchable such that the units are assigned to the ring gears. The units are movable between a position in which the rings gears are connected with a housing and another position in which the ring gears are connected with the carriers. The stages (24, 26) are either rotation-fixedly connected or not connected with housing. An independent claim is also included for an electric hand tool with a planetary gear.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Planetengetriebe für ein Elektrohandwerkzeuggerät zum Verbinden einer Abtriebswelle (18) zum Antrieb eines Elektrowerkzeugs mit einem Antriebsmotor umfassend drei Schaltstufen, wobei das Planetengetriebe (20) eine erste (22), eine zweite (24), eine dritte (26) und eine vierte (28) Getriebestufe umfasst, die jeweils ein Sonnenrad (30, 32, 33, 34), einen Planetenträger (54, 56, 58, 68) mit daran drehbar gelagerten Planeten (38, 40, 42, 44) sowie ein Hohlrad (46, 48, 50, 52) aufweisen und wobei Schaltmittel (60, 62) vorgesehen sind, zum Schalten zwischen den drei Schaltstufen, wobei zwei der Getriebestufen (24, 26) schaltbar und zwei Getriebestufen (22, 28) nicht schaltbar sind, wobei jedem Hohlrad (48, 50) einer schaltbaren Getriebestufe (24, 26) ein Schaltmittel (60, 62) zugeordnet ist, das zwischen einer Stellung in der das Hohlrad (48, 50) der schaltbaren Getriebestufe (24, 26) drehfest mit einem Gehäuse (10) des Planetengetriebes (20) verbunden ist und einer Stellung in der das Hohlrad (48, 50) der schaltbaren Getriebestufe (24, 26) mit einem benachbarten Planetenträger (54, 58) verbunden ist, bewegbar ist und jeweils entweder eine oder keine der schaltbaren Getriebestufen (24, 26) mit dem Gehäuse (10) drehfest verbunden ist sowie ein Elektrohandwerkzeuggerät mit einem solchen Planetengetriebe.

IPC 8 full level

B25F 5/00 (2006.01)

CPC (source: EP)

B25F 5/001 (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 19902187 A1 19990916 - SCINTILLA AG [CH]
- EP 1364138 B1 20060927 - BLACK & DECKER INC [US]
- EP 1190817 A2 20020327 - SHANGHAI XING TE HAO IND CO LT [CN]
- EP 1707847 A2 20061004 - BLACK & DECKER INC [US]
- EP 1787757 A1 20070523 - METABOWERKE GMBH [DE]
- EP 2007007328 W 20070820

Citation (search report)

- [XY] DE 20209356 U1 20021002 - SCHELB BERNHARD [DE]
- [DYA] EP 1364138 B1 20060927 - BLACK & DECKER INC [US]
- [Y] EP 1426989 A1 20040609 - BLACK & DECKER INC [US]
- [DA] EP 1190817 A2 20020327 - SHANGHAI XING TE HAO IND CO LT [CN]
- [A] US 6796921 B1 20040928 - BUCK WILLIAM [US], et al
- [DA] EP 1787757 A1 20070523 - METABOWERKE GMBH [DE]

Cited by

EP3032141A1; EP2631038A3; US8262533B2; US8955617B2; US10391623B2; WO2010034565A1; WO2011135076A1; US9233461B2; US9604354B2; US10195731B2; US10926398B2; US11738439B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2095909 A1 20090902

DOCDB simple family (application)

EP 08003434 A 20080226