

Title (en)
HAND-HELD POWER TOOL

Title (de)
HAND-WERKZEUGMASCHINE

Title (fr)
MACHINE-OUTIL À MAIN

Publication
EP 4292760 A3 20240221 (DE)

Application
EP 23200233 A 20161205

Previously filed application
PCT/EP2016/079745 20161205 EP

Priority
• DE 102015121305 A 20151208
• EP 16805468 A 20161205
• EP 2016079745 W 20161205

Abstract (en)
[origin: WO2017097701A1] The invention relates to a hand-held power tool, in particular a grinding machine (10), comprising an eccentric gear (40) arranged in a machine housing (11) and an electric or pneumatic drive motor (30) for rotationally driving a drive shaft (35) of the eccentric gear (40) about a drive axis (A), wherein the eccentric gear (40) has a tool shaft (50), which is eccentrically rotatably mounted on the drive shaft (35) with the aid of at least one tool shaft bearing (42, 44) in order to perform eccentric movements, and a tool holder (51) for a disc-type tool (14), wherein a forced rotation guide (54) is provided, which, in a forced rotation eccentric mode, forces the tool shaft (50) to rotate with respect to the machine housing (11) by the rolling action of a rolling body (55) of the forced rotation guide (54) on another rolling body (57) of the forced rotation guide (54), wherein one rolling body (57) is supported on the machine housing (11) and the other rolling body (55) is supported on the tool shaft (50). A freewheel device (62) is provided between at least one of the rolling bodies (57) and the tool shaft (50) or the machine housing (11), which freewheel device couples the at least one rolling body (57) to the machine housing (11) or the tool shaft (50) in a rotationally fixed manner in a first direction of rotation of the tool shaft (50) corresponding to a blocking direction of the freewheel device (62), so that the one rolling body (55) supported on the tool shaft (50) can roll on the other rolling body (57) supported on the machine housing (11), and in a second direction of rotation of the tool shaft (50) corresponding to a freewheel direction of the freewheel device (62), said freewheel device rotationally releases said rolling body so that the tool shaft (50) can rotate without relative rotation of the rolling bodies (55, 57) on one another with respect to the machine housing (11).

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Hand-Werkzeugmaschine, insbesondere eine Schleifmaschine (10), mit einem in einem Maschinengehäuse (11) angeordneten Exzentergetriebe (40) und einem elektrischen oder pneumatischen Antriebsmotor (30) zum rotatorischen Antreiben einer Antriebswelle (35) des Exzentergetriebes (40) um eine Antriebsachse (A), wobei das Exzentergetriebe (40) eine Werkzeugwelle (50) aufweist, die zur Durchführung von Exzenterbewegungen anhand mindestens eines Werkzeugwellenlagers (42, 44) an der Antriebswelle (35) exzentrisch drehbar gelagert ist und eine Werkzeugaufnahme (51) für ein Teller-Werkzeug (14) aufweist, wobei eine Zwangsrotationsführung (54) vorgesehen ist, die in einem Zwangsrotation-Exzentermodus der Werkzeugwelle (50) Rotationsbewegungen bezüglich des Maschinengehäuses (11) aufzwingt, indem sich ein Wälzkörper (55) der Zwangsrotationsführung (54) an einem anderen Wälzkörper (57) der Zwangsrotationsführung (54) abwälzt, wobei ein Wälzkörper (57) am Maschinengehäuse (11) und der andere Wälzkörper (55) an der Werkzeugwelle (50) abgestützt ist. Zwischen mindestens einem der Wälzkörper (57) und der Werkzeugwelle (50) oder dem Maschinengehäuse (11) ist eine Freilaufeinrichtung (62) vorgesehen, die den mindestens einen Wälzkörper (57) mit dem Maschinengehäuse (11) oder der Werkzeugwelle (50) in einer ersten Drehrichtung der Werkzeugwelle (50), die einer Sperrrichtung der Freilaufeinrichtung (62) entspricht, drehfest koppelt, so dass sich der eine, an der Werkzeugwelle (50) abgestützte Wälzkörper (55) an dem anderen, am Maschinengehäuse (11) abgestützten Wälzkörper (57) abwälzen kann, und in einer zweiten Drehrichtung der Werkzeugwelle (50), die einer Freilaufrichtung der Freilaufeinrichtung (62) entspricht, drehbar freigibt, so dass die Werkzeugwelle (50) ohne relative Drehung der Wälzkörper (55, 57) aneinander bezüglich des Maschinengehäuses (11) drehbar ist.

IPC 8 full level
B24B 23/04 (2006.01); **B24B 23/03** (2006.01); **B24B 47/26** (2006.01)

CPC (source: EP)
B24B 23/03 (2013.01); **B24B 23/04** (2013.01); **B24B 47/26** (2013.01)

Citation (search report)
• [Y] DE 102010012025 A1 20110922 - FESTOOL GMBH [DE]
• [Y] DE 4012774 C1 19911010
• [Y] US 3364625 A 19680123 - SOGGE OLIN D
• [Y] EP 0820838 A1 19980128 - METABOWERKE KG [DE]
• [Y] CN 101516571 B 20110112 - POSITEC POWER TOOLS SUZHOU CO
• [Y] JP S63288657 A 19881125 - YASUHARA KK

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

DOCDB simple family (publication)
DE 102015121305 A1 20170608; CN 108290265 A 20180717; CN 108290265 B 20210608; DE 112016004577 A5 20180628; EP 3359334 A1 20180815; EP 3359334 B1 20231108; EP 4292760 A2 20231220; EP 4292760 A3 20240221; WO 2017097701 A1 20170615

DOCDB simple family (application)
DE 102015121305 A 20151208; CN 201680071717 A 20161205; DE 112016004577 T 20161205; EP 16805468 A 20161205; EP 2016079745 W 20161205; EP 23200233 A 20161205