

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 21 April 2020 (21.04.2020)

Information valid as of: 14 September 2020 (14.09.2020)

Report generated on: 19 January 2021 (19.01.2021)

(10) Publication number:

WO2020/193558

(43) Publication date:

01 October 2020 (01.10.2020)

(26) Publication language:

German (DE)

(21) Application Number:

PCT/EP2020/058179

(22) Filing Date:

24 March 2020 (24.03.2020)

(25) Filing language:

German (DE)

(31) Priority number(s):

10 2019 204 296.1 (DE)

(31) Priority date(s):

27 March 2019 (27.03.2019)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

F16H 61/04 (2006.01)

(71) Applicant(s):

VITESCO TECHNOLOGIES GERMANY GMBH [DE/DE]; Vahrenwalder Straße 9 30165 Hannover (DE) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

LEIPNITZ, Klaus; c/o Continental Automotive GmbH Thomas-Dehler-Str. 27 81737 München (DE)

SABZEWARI, Kiarash; c/o Continental Automotive GmbH Thomas-Dehler-Str. 27 81737 München (DE)

POHLMANN, Roger; c/o Continental Automotive GmbH Thomas-Dehler-Str. 27 81737 München (DE)

RIEDEL, Andreas; Continental Automotive GmbH Thomas-Dehler-Str. 27 81737 München (DE)

(74) Agent(s):

WALDMANN, Alexander; c/o Vitesco Technologies GmbH P.O. Box 12 02 82019 Taufkirchen (DE)

(54) Title (EN): TRANSMISSION MECHANISM

(54) Title (FR): MÉCANISME D'ENGRENAGE

(54) Title (DE): GETRIEBEMECHANISMUS

(57) Abstract:

(EN): The invention relates to a transmission mechanism (GM) with at least two gears (Z1 to Z8) which can be brought into formfitting engagement with each other. One of the gears (Z1 to Z8) is designed as an idler gear (Z3, Z5, Z7) and is arranged on a transmission shaft (4) in a rotation-free manner in a disengaged state. The other gear of the gears (Z1 to Z8) is designed as a fixed gear (Z2, Z4, Z6, Z8) and is rotationally fixed to another transmission shaft (3). The idler gear (Z3, Z5, Z7) can be rotationally fixed to the transmission shaft (4) by means of a clutch unit (K1, K2), and at least one transmission gear (G1 to G4) can be engaged if a clutch toothing (KV) of the clutch unit (K1, K2) engages into a toothing (VZL) of the idler gear (Z3, Z5, Z7) in a formfitting manner in a tooth-on-tooth position (ZLS). A sensor device (6) is provided, by means of which a rotational speed signal (n_{in}) going into the other transmission shaft (3) and a rotational speed signal (n_{out}) going out of the transmission shaft (4) can be detected.

(FR): L'invention concerne un mécanisme d'engrenage (GM) comprenant au moins deux roues dentées (Z1 à Z8) pouvant être amenées en prise par complémentarité de forme, une des roues dentées (Z1 à Z8) étant conçue comme une roue libre (Z3, Z5, Z7) et disposée dans une position découplée libre en rotation sur un arbre de transmission (4), l'autre des roues dentées (Z1 à Z8) étant conçue comme une roue fixe (Z2, Z4, Z6, Z8) et disposée solidaire en rotation sur un autre arbre de transmission (3), la roue libre (Z3, Z5, Z7) pouvant être connecté solidaire en rotation à l'arbre de transmission (4) au moyen d'une unité d'accouplement (K1, K2) et au moins un rapport de transmission (G1 à G4) pouvant être engagé, lorsque une denture d'accouplement (KV) de l'unité d'accouplement (K1, K2) entre en prise par complémentarité de forme avec une denture (VZL) de la roue libre (Z3, Z5, Z7) dans une position dent dans creux de dent (ZLS), un dispositif de capteur (6) étant prévu, au moyen duquel un signal de vitesse de rotation (n_{in}) entrant sur l'autre arbre de transmission (3) et un signal de vitesse de rotation (n_{out}) sortant de l'arbre de transmission (4) peuvent être détectés.

(DE): Die Erfindung betrifft einen Getriebemechanismus (GM) mit mindestens zwei miteinander formschlüssig in Eingriff bringbaren Zahnrädern (Z1 bis Z8), wobei eines der Zahnräder (Z1 bis Z8) als ein Losrad (Z3, Z5, Z7) ausgebildet und in einer ausgekuppelten Stellung drehfrei auf einer Getriebewelle (4) angeordnet ist, das andere der Zahnräder (Z1 bis Z8) als ein Festrad (Z2, Z4, Z6, Z8) ausgebildet und drehfest auf einer weiteren Getriebewelle(3) angeordnet ist, das Losrad (Z3, Z5, Z7) mittels einer Kuppeleinheit (K1, K2) drehfest mit der Getriebewelle (4) verbindbar und mindestens ein Getriebegang (G1 bis G4) einlegbar ist, wenn eine Kupplungsverzahnung (KV) der Kuppeleinheit (K1, K2) formschlüssig in eine Verzahnung (VZL) des Losrads (Z3, Z5, Z7) in einer Zahn-auf-Zahnücke-Stellung (ZLS) eingreift, eine Sensorvorrichtung (6) vorgesehen ist, mittels welcher ein auf die andere Getriebewelle (3) eingehendes Drehzahlsignal (n_{in}) und ein von der Getriebewelle (4) abgehendes Drehzahlsignal (n_{out}) erfassbar sind.

International search report:

Received at International Bureau: 24 June 2020 (24.06.2020) [EP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM