

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 15 September 2018 (15.09.2018)

**Information valid as of:** 11 October 2018 (11.10.2018)

**Report generated on:** 26 August 2019 (26.08.2019)

**(10) Publication number:**

WO2019/042828

**(43) Publication date:**

07 March 2019 (07.03.2019)

**(26) Publication language:**

German (DE)

**(21) Application Number:**

PCT/EP2018/072571

**(22) Filing Date:**

21 August 2018 (21.08.2018)

**(25) Filing language:**

German (DE)

**(31) Priority number(s):**

10 2017 215 477.2 (DE)

**(31) Priority date(s):**

04 September 2017 (04.09.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**B60K 23/08** (2006.01); **B60K 6/52** (2007.10); **B60W 10/02** (2006.01); **B60W 10/04** (2006.01); **B60W 10/08** (2006.01); **B60K 6/387** (2007.10); **B60K 17/35** (2006.01); **B60W 10/119** (2012.01); **B60W 30/20** (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

AUDI AG [DE/DE]; 85045 Ingolstadt (DE) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

WEIN, Michael; Winn 16 92358 Seubersdorf (DE)

BÄR, Michael; Marlene-Dietrich-Straße 5a 85053 Ingolstadt (DE)

**(54) Title (EN):** METHOD FOR OPERATING A DRIVE TRAIN OF A MOTOR VEHICLE, AND DRIVE TRAIN FOR A MOTOR VEHICLE

**(54) Title (FR):** PROCÉDÉ POUR FAIRE FONCTIONNER UNE CHAÎNE CINÉMATIQUE D'UN VÉHICULE AUTOMOBILE, ET CHAÎNE CINÉMATIQUE CONÇUE POUR UN VÉHICULE AUTOMOBILE

**(54) Title (DE):** VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINES ANTRIEBSSTRANGS EINES KRAFTWAGENS, SOWIE ANTRIEBSSTRANG FÜR EINEN KRAFTWAGEN

**(57) Abstract:**

**(EN):** The invention relates to a method for operating a drive train (10) of a motor vehicle, said drive train comprising an engageable and disengageable four-wheel drive (18) and at least two intermeshing gears (14, 16), in which the four-wheel drive (18) is switched off by the opening of at least one clutch (12) of the drive train (10), wherein a change of engagement of the gears (14, 16) resulting from the switching off is actively braked by means of an electric machine (20) of the drive train (10).

**(FR):** L'invention concerne un procédé pour faire fonctionner une chaîne cinématique (10) d'un véhicule automobile, comprenant une transmission à quatre roues motrices (18) enclenchable et désenclenchable et au moins deux pignons (14, 16) s'engrenant l'un avec l'autre. Selon ledit procédé, la transmission à quatre roues motrices (18) est désenclenchée lorsqu'au moins un embrayage (12) de la chaîne cinématique est à l'état de désaccouplement, une modification d'appui des pignons (14, 16) résultant du désenclenchement étant activement freinée au moyen d'un moteur électrique (20) de la chaîne cinématique (10).

**(DE):** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines einen zu- und abschaltbaren Vierradantrieb (18) und wenigstens zwei miteinander kämmende Zahnräder (14, 16) aufweisenden Antriebsstrangs (10) eines Kraftwagens, bei welchem der Vierradantrieb (18) abgeschaltet wird, indem wenigstens eine Kupplung (12) des Antriebsstrangs (10) geöffnet wird, wobei ein aus dem Abschalten resultierender Anlagewechsel der Zahnräder (14, 16) mittels einer elektrischen Maschine (20) des Antriebsstrangs (20) aktiv abgebremst wird.

**International search report:**

Received at International Bureau: 19 November 2018 (19.11.2018) [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, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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