

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 13 July 2018 (13.07.2018)

**Information valid as of:** 20 February 2019 (20.02.2019)

**Report generated on:** 24 March 2019 (24.03.2019)

**(10) Publication number:**

WO2018/233876

**(43) Publication date:**

27 December 2018 (27.12.2018)

**(26) Publication language:**

German (DE)

**(21) Application Number:**

PCT/EP2018/025154

**(22) Filing Date:**

11 June 2018 (11.06.2018)

**(25) Filing language:**

German (DE)

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

10 2017 005 893.8 (DE)

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

22 June 2017 (22.06.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

*F16D 1/08* (2006.01); *F16D 1/096* (2006.01)

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

SEW-EURODRIVE GMBH & CO. KG [DE/DE]; Ernst-Blickle-Str. 42 76646 Bruchsal (DE) *(for all designated states)*

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

HALLER, Sascha; Hohenzollernstr. 9 76135 Karlsruhe (DE)

SCHILLINGER, Jens; Pappelweg 3 76437 Rastatt (DE)

DENKHAUS, Max; Talwiesen 26 76698 Ubstadt-Weiher (DE)

**(74) Agent(s):**

SEW-EURODRIVE GMBH & CO. KG ABT. ISI; Eberhard Tüngler Ernst-Blickle-Str. 42 76646 Bruchsal (DE)

**(54) Title (EN):** COUPLING COMPRISING A SHAFT INSERTED AT LEAST PARTIALLY INTO A HOLLOW SHAFT AND A RING SLIPPED ONTO THE HOLLOW SHAFT, AND PLANETARY GEARSET

**(54) Title (FR):** LIAISON PRÉSENTANT UN ARBRE INSÉRÉ AU MOINS PARTIELLEMENT DANS UN ARBRE CREUX ET UNE PARTIE BAGUE ENFILÉE SUR L'ARBRE CREUX ET UN TRAIN ÉPICYCLOÏDAL

**(54) Title (DE):** VERBINDUNG, AUFWEISEND EINE IN EINE HOHLWELLE ZUMINDEST TEILWEISE EINGESTECKTE WELLE UND EIN AUF DIE HOHLWELLE AUFGESTECKTES RINGTEIL UND PLANETENGETRIEBE

**(57) Abstract:**

**(EN):** Coupling comprising a shaft inserted at least partially into a hollow shaft and a ring slipped onto the hollow shaft, in particular a clamping ring, wherein the ring is axially delimited by a collar formed on the shaft, in particular a radially protruding collar, and/or the ring abuts a collar or the shaft collar, in particular a collar formed on the shaft, in particular a radially protruding collar, the hollow shaft having slits spaced apart from the collar, in particular axial slits, the ring comprising a chamfer, in particular on its inner face and/or at its annular opening and/or in particular in its axial end region facing the collar, such that the inner diameter of the ring in the axial region covered by the chamfer is greater than the inner diameter in the axial region in which the ring contacts the hollow shaft, and an uneven number of groups of axial bores, in particular three, are produced in the ring, the median points or midpoints of the groups determined in the peripheral direction being regularly spaced apart in the peripheral direction.

**(FR):** Liaison présentant un arbre inséré au moins partiellement dans un arbre creux et une partie bague enfilée sur l'arbre creux, notamment une bague de serrage, la partie bague étant limitée axialement par un collet qui est formé sur l'arbre, notamment qui fait saillie radialement de celui-ci et/ou la partie bague venant contre un collet ou le collet de l'arbre, notamment contre un collet qui est formé sur l'arbre, notamment qui fait saillie radialement de celui-ci, l'arbre creux présentant des fentes espacées du collet, notamment des fentes axiales, la partie bague présentant, notamment sur son côté intérieur et/ou sur son ouverture annulaire et/ou notamment au niveau de sa zone d'extrémité axiale orientée vers le collet, un chanfrein de sorte que le diamètre intérieur de la partie bague est supérieur dans la zone axiale recouverte par le chanfrein que dans la zone axiale de celui-ci dans laquelle la partie bague est en contact avec l'arbre creux, un nombre impair de, notamment trois, groupes d'orifices axiaux étant formés dans

la partie bague, les centres de gravité déterminés dans la direction circonférentielle ou les points médians des groupes étant espacés régulièrement entre eux en direction circonférentielle.

**(DE):** Verbindung, aufweisend eine in eine Hohlwelle zumindest teilweise eingesteckte Welle und ein auf die Hohlwelle aufgestecktes Ringteil, insbesondere eines Spannrings, wobei das Ringteil axial begrenzt ist von einem an der Welle ausgeformten, insbesondere radial hervor stehenden, Bund und/oder das Ringteil an einem oder dem Bund der Welle, insbesondere an einem an der Welle ausgeformten, insbesondere radial hervor stehenden, Bund, anliegt, wobei die Hohlwelle vom Bund beabstandete Schlitze, insbesondere Axialschlitze aufweist, wobei das Ringteil, insbesondere an seiner Innenseite und/oder an seiner Ringöffnung und/oder insbesondere an seinem dem Bund zugewandten axialen Endbereich, eine Fase aufweist, so dass der Innendurchmesser des Ringteils in dem von der Fase überdeckten axialen Bereich größer ist als der Innendurchmesser in demjenigen axialen Bereich, in welchem das Ringteil die Hohlwelle berührt, wobei eine ungerade Anzahl von, insbesondere drei, Gruppen von Axialbohrungen in das Ringteil eingebracht sind, wobei die in Umfangsrichtung bestimmten Schwerpunkte oder Mittelpunkte der Gruppen voneinander in Umfangsrichtung regelmäßig beabstandet sind.

### **International search report:**

Received at International Bureau: 24 September 2018 (24.09.2018) [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, 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, 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

### **Declarations:**

Declaration made as to the identity of the inventor (PCT Rules 4.17(i) and 51bis.1(a)(i))

Declaration made as applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent (Rules 4.17(ii) and 51bis.1(a)(ii)), in a case where the declaration under Rule 4.17(iv) is not appropriate

Declaration made as applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application, where the applicant is not the applicant who filed the earlier application or where the applicant's name has changed since the filing of the earlier application (Rules 4.17(iii) and 51bis.1(a)(iii))

Declaration of inventorship (Rules 4.17(iv) and 51bis.1(a)(iv)) for the purposes of the designation of the United States of America