

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
23. Juli 2015 (23.07.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/106746 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation:
F16F 15/129 (2006.01) *F16F 15/139* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2014/200658
- (22) Internationales Anmeldedatum:
26. November 2014 (26.11.2014)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2014 200 798.4
17. Januar 2014 (17.01.2014) DE
- (71) Anmelder: **SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG & CO. KG** [DE/DE]; Industriestraße 1-3, 91074 Herzogenaurach (DE).
- (72) Erfinder: **FENDER-OBERLE, Vincent**; 1, rue des primevères, F-67150 Erstein-Krafft (FR).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TORQUE TRANSMISSION DEVICE

(54) Bezeichnung : DREHMOMENTÜBERTRAGUNGSEINRICHTUNG

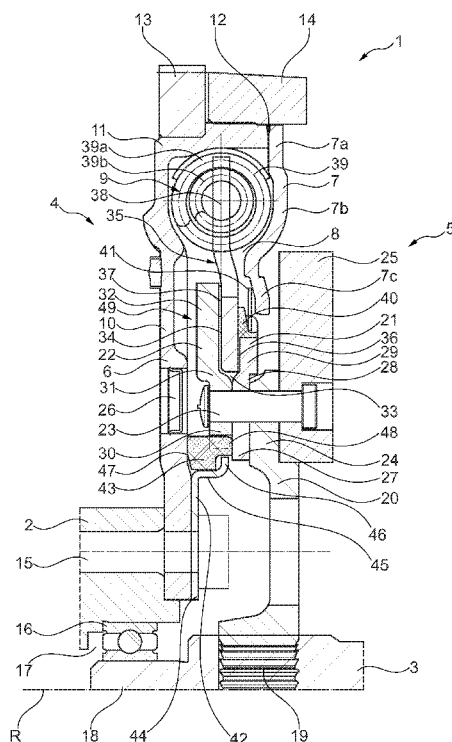


Fig. 1

(57) Abstract: Disclosed is a torque transmission device (1), in particular for use in a motor vehicle hybrid drive system, comprising a primary side (4) and a secondary side (5), which are interconnected via an energy accumulator (9) and which can be twisted relative to one another against the force of the energy accumulator. In order to prevent damage caused by torque peaks, the torque transmission device comprises a means (49) for limiting the transmissible torque.

(57) Zusammenfassung: Bei Drehmomentübertragungseinrichtung (1), insbesondere zur Verwendung in einem Hybridantrieb eines Kraftfahrzeuges, umfassend eine Primärseite (4) und eine Sekundärseite (5), die über einen Energiespeicher (9) miteinander verbunden sind und die gegen die Kraft des Energiespeichers relativ zueinander verdrehbar sind, wird eine Beschädigung durch Drehmomentspitzen vermieden, indem die Drehmomentübertragungseinrichtung ein Mittel (49) zur Begrenzung des übertragbaren Drehmomentes umfasst.



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

4. Februar 2016

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2014/200658

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F16F15/129 F16F15/139
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F16F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2010/050620 A1 (AISIN AW IND CO LTD [JP]; TAKESHITA YOSHITO [JP]; DOSEKI FUMIAKI [JP];) 6 May 2010 (2010-05-06) page 20, line 28 - page 52, line 7; figures 1-13 -----	1-10
X	DE 10 2010 025579 A1 (LUK LAMELLEN & KUPPLUNGSBAU [DE]) 3 February 2011 (2011-02-03) paragraph [0024] - paragraph [0032]; figures 1-6 -----	1-8
X	EP 2 500 599 A2 (AISIN SEIKI [JP]) 19 September 2012 (2012-09-19) paragraph [0035] - paragraph [0080]; figures 1-5 -----	1-5,8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 December 2015

Date of mailing of the international search report

16/12/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Arboreanu, Antoniu

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2014/200658

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2010050620 A1	06-05-2010	CN 102105723 A DE 112009001841 T5 US 2011195793 A1 US 2013231196 A1 US 2015005079 A1 WO 2010050620 A1	22-06-2011 28-07-2011 11-08-2011 05-09-2013 01-01-2015 06-05-2010
DE 102010025579 A1	03-02-2011	NONE	
EP 2500599 A2	19-09-2012	CN 102678816 A EP 2500599 A2 JP 5772098 B2 JP 2012193773 A US 2012234642 A1	19-09-2012 19-09-2012 02-09-2015 11-10-2012 20-09-2012

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. F16F15/129 F16F15/139
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
F16F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2010/050620 A1 (AISIN AW IND CO LTD [JP]; TAKESHITA YOSHITO [JP]; DOSEKI FUMIAKI [JP];) 6. Mai 2010 (2010-05-06) Seite 20, Zeile 28 - Seite 52, Zeile 7; Abbildungen 1-13 -----	1-10
X	DE 10 2010 025579 A1 (LUK LAMELLEN & KUPPLUNGSBAU [DE]) 3. Februar 2011 (2011-02-03) Absatz [0024] - Absatz [0032]; Abbildungen 1-6 -----	1-8
X	EP 2 500 599 A2 (AISIN SEIKI [JP]) 19. September 2012 (2012-09-19) Absatz [0035] - Absatz [0080]; Abbildungen 1-5 -----	1-5,8



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Dezember 2015

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/12/2015

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Arboreanu, Antoniu

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2014/200658

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2010050620	A1	06-05-2010	CN	102105723 A	22-06-2011
			DE	112009001841 T5	28-07-2011
			US	2011195793 A1	11-08-2011
			US	2013231196 A1	05-09-2013
			US	2015005079 A1	01-01-2015
			WO	2010050620 A1	06-05-2010

DE 102010025579	A1	03-02-2011	KEINE		

EP 2500599	A2	19-09-2012	CN	102678816 A	19-09-2012
			EP	2500599 A2	19-09-2012
			JP	5772098 B2	02-09-2015
			JP	2012193773 A	11-10-2012
			US	2012234642 A1	20-09-2012
