

(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
5. Februar 2015 (05.02.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/014361 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

F16D 41/16 (2006.01) *F02N 15/00* (2006.01)
B60H 1/00 (2006.01) *F02B 67/06* (2006.01)
B60H 1/32 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2014/200341

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Juli 2014 (23.07.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2013 214 970.0 31. Juli 2013 (31.07.2013) DE
10 2013 221 646.7
24. Oktober 2013 (24.10.2013) DE

(71) Anmelder: **SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG & CO. KG** [DE/DE]; Industriestraße 1-3, 91074 Herzogenaurach (DE).

(72) Erfinder: **WINKLER, Thomas**; Zeller Straße 17, 77654 Offenburg (DE). **GÖCKLER, Mathias**; Nelkenstraße 10, Ottersweier Ottersweier (DE). **KROLL, Jürgen**; Honastraße 31, 77815 Bühl (DE).

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

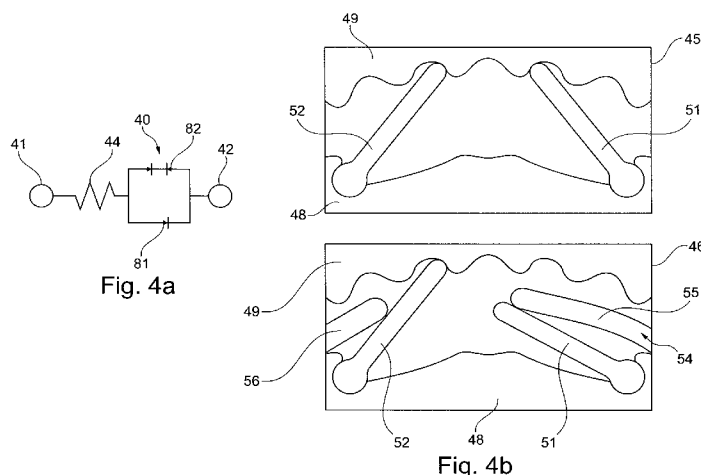
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VEHICLE HAVING A BELT PULLEY AND STANDSTILL AIR CONDITIONING

(54) Bezeichnung : FAHRZEUG MIT RIEMENSCHLEIBE UND STANDKLIMATISIERUNG



(57) Abstract: The invention relates to a vehicle, comprising an internal combustion engine, a belt-driven starter generator, and an auxiliary power take-off for auxiliary units, which auxiliary output can be decoupled. At least an air-conditioning compressor and an electric machine usable as a motor and a generator as a belt-driven starter generator are provided as auxiliary units in the auxiliary power take-off. The vehicle is characterized in that the auxiliary power take-off is decoupled and coupled by means of a form-closed coupling, in particular a switchable ratchet freewheel, and that standstill air conditioning is occurs during the standstill of the internal combustion engine in short stop phases by rotating the auxiliary units backwards and the internal combustion engine is started after the stop phase by reversing the direction of rotation of the electric machine.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



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

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

26. März 2015

Ein Fahrzeug mit einem Verbrennungsmotor, einem Riemenstartergenerator (RSG) und abkoppelbarem Nebenantrieb für Nebenaggregate, wobei im Nebenantrieb als Nebenaggregate mindestens ein Klimakompressor und eine als Motor und Generator nutzbare Elektromaschine als Riemenstartergenerator vorgesehen sind zeichnet sich dadurch aus, dass die Ab- und Ankoppelung des Nebenantriebs mittels einer formschlüssigen Kupplung, insbesondere einem umschaltbaren Klinkenfreilauf, erfolgt und dass im Stillstand des Verbrennungsmotors in kurzen Stoppphasen eine Standklimatisierung mittels Rückwärtsdrehen der Nebenaggregate erfolgt und das Starten des Verbrennungsmotors nach der Stoppphase mittels Umkehr der Drehrichtung der Elektromaschine erfolgt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2014/200341

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. F16D41/16 B60H1/00 B60H1/32 F02N15/00 F02B67/06 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) F16D B60H F02N F02B		
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.
A	WO 2012/079796 A1 (SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG [DE]; HARTMANN BERND [DE]; STIEF HERMANN [D] 21 June 2012 (2012-06-21) columns 1-5; claims 1-5; figure 1 -----	1-10
A	DE 10 2012 208318 A1 (SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG [DE]) 20 December 2012 (2012-12-20) cited in the application paragraphs [0015] - [0022]; figure 1 -----	1-10
A	DE 198 22 615 A1 (TOYODA AUTOMATIC LOOM WORKS [JP]) 24 December 1998 (1998-12-24) columns 7-14; claims; figures -----	1-10
A	DE 10 2010 025225 A1 (AUDI AG [DE]) 29 December 2011 (2011-12-29) claims 1-9; figures 1-2 ----- -/-	1-10
☒ 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 20 January 2015		Date of mailing of the international search report 28/01/2015
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 Chavel, Jérôme

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2014/200341

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 10 2008 051709 A1 (DAIMLER AG [DE]) 22 April 2010 (2010-04-22) claims; figure 1 -----	1-10
A	DE 10 2009 048297 A1 (SCHAEFFLER TECHNOLOGIES GMBH [DE]) 7 April 2011 (2011-04-07) the whole document -----	2-4
A	EP 1 873 416 A1 (MAZDA MOTOR [JP]) 2 January 2008 (2008-01-02) the whole document -----	2-4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2014/200341

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2012079796 A1	21-06-2012	CN 103261627 A DE 102010054629 A1 US 2013274043 A1 WO 2012079796 A1	21-08-2013 21-06-2012 17-10-2013 21-06-2012
DE 102012208318 A1	20-12-2012	NONE	
DE 19822615 A1	24-12-1998	DE 19822615 A1 JP H10324144 A	24-12-1998 08-12-1998
DE 102010025225 A1	29-12-2011	DE 102010025225 A1 DE 102011110311 A1	29-12-2011 26-04-2012
DE 102008051709 A1	22-04-2010	NONE	
DE 102009048297 A1	07-04-2011	NONE	
EP 1873416 A1	02-01-2008	EP 1873416 A1 JP 4887941 B2 JP 2008008441 A US 2008000747 A1	02-01-2008 29-02-2012 17-01-2008 03-01-2008

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. F16D41/16 B60H1/00 B60H1/32 F02N15/00 F02B67/06 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) F16D B60H F02N F02B		
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.
A	WO 2012/079796 A1 (SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG [DE]; HARTMANN BERND [DE]; STIEF HERMANN [D] 21. Juni 2012 (2012-06-21) Spalten 1-5; Ansprüche 1-5; Abbildung 1 -----	1-10
A	DE 10 2012 208318 A1 (SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG [DE]) 20. Dezember 2012 (2012-12-20) in der Anmeldung erwähnt Absätze [0015] - [0022]; Abbildung 1 -----	1-10
A	DE 198 22 615 A1 (TOYODA AUTOMATIC LOOM WORKS [JP]) 24. Dezember 1998 (1998-12-24) Spalten 7-14; Ansprüche; Abbildungen -----	1-10
A	DE 10 2010 025225 A1 (AUDI AG [DE]) 29. Dezember 2011 (2011-12-29) Ansprüche 1-9; Abbildungen 1-2 -----	1-10
-/-		
☒ 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		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
20. Januar 2015		28/01/2015
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 Chavel, Jérôme

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 10 2008 051709 A1 (DAIMLER AG [DE]) 22. April 2010 (2010-04-22) Ansprüche; Abbildung 1 -----	1-10
A	DE 10 2009 048297 A1 (SCHAEFFLER TECHNOLOGIES GMBH [DE]) 7. April 2011 (2011-04-07) das ganze Dokument -----	2-4
A	EP 1 873 416 A1 (MAZDA MOTOR [JP]) 2. Januar 2008 (2008-01-02) das ganze Dokument -----	2-4

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2014/200341

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2012079796 A1	21-06-2012	CN 103261627 A	21-08-2013
		DE 102010054629 A1	21-06-2012
		US 2013274043 A1	17-10-2013
		WO 2012079796 A1	21-06-2012

DE 102012208318 A1	20-12-2012	KEINE	

DE 19822615 A1	24-12-1998	DE 19822615 A1	24-12-1998
		JP H10324144 A	08-12-1998

DE 102010025225 A1	29-12-2011	DE 102010025225 A1	29-12-2011
		DE 102011110311 A1	26-04-2012

DE 102008051709 A1	22-04-2010	KEINE	

DE 102009048297 A1	07-04-2011	KEINE	

EP 1873416 A1	02-01-2008	EP 1873416 A1	02-01-2008
		JP 4887941 B2	29-02-2012
		JP 2008008441 A	17-01-2008
		US 2008000747 A1	03-01-2008
