

(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
21. Juni 2018 (21.06.2018)

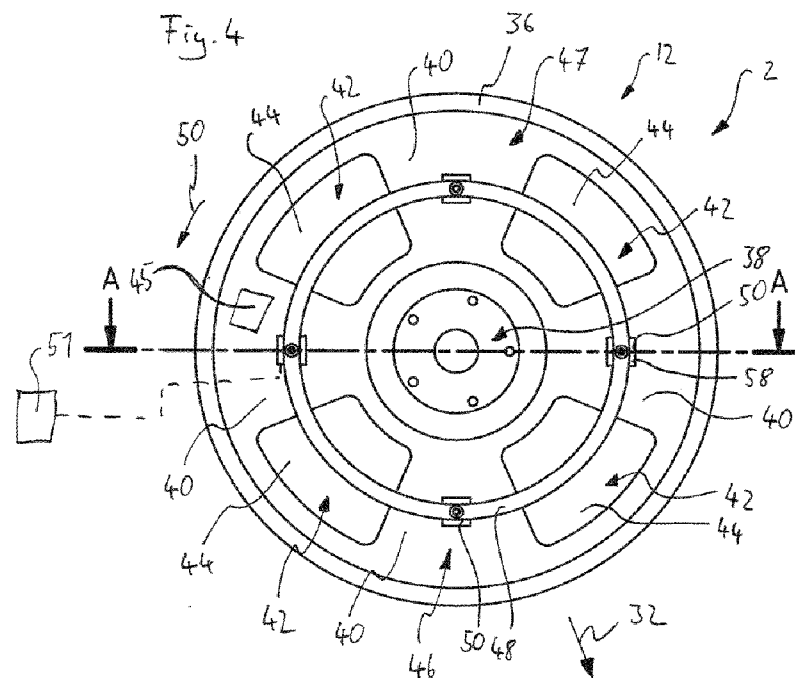


(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2018/109032 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation: *B60B 7/00* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/082675
- (22) Internationales Anmeldedatum: 13. Dezember 2017 (13.12.2017)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 10 2016 124 121.0
13. Dezember 2016 (13.12.2016) DE
- (71) Anmelder: GV ENGINEERING GMBH [DE/DE]; Panoramastrasse 5, 71296 Heimsheim (DE).
- (72) Erfinder: TSIBERIDIS, Konstantin; Eichenweg 5, 74199 Untergruppenbach (DE).
- (74) Anwalt: DREISS PATENTANWÄLTE PARTG MBB; Friedrichstraße 6, 70174 Stuttgart (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, 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.

(54) Title: VEHICLE WHEEL

(54) Bezeichnung: FAHRZEUGRAD



(57) **Abstract:** The invention relates to a vehicle wheel comprising a wheel rim (12) that has a hub portion (38), a rim base (36) for receiving a tire, a plurality of support portions (40) interposed between the hub portion (38) and the rim base (36), at least one interspace (42) between the support portions (40), and at least one cover element (44) associated with the interspace (42), characterized in that the cover element (44) can be transferred from a first position to a second position by pneumatic actuation.

(57) **Zusammenfassung:** Fahrzeugrad mit einer Felge (12), die einen Nabenabschnitt (38), ein Felgenbett (36) zur Aufnahme eines Reifens, mehrere zwischen dem Nabenabschnitt (38) und dem Felgenbett (36) angeordnete Tragabschnitte (40), wenigstens einen zwischen den Tragabschnitten (40) angeordneten Zwischenraum (42), und wenigstens ein dem Zwischenraum (42) zugeordnetes Abdeck-



WO 2018/109032 A3

(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, 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)
- 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:

16. August 2018 (16.08.2018)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/082675

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60B7/00
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)
B60B

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 | FR 2 886 214 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 1 December 2006 (2006-12-01) | 1,12-17, 20,23 |
| Y | page 7, line 5 - page 8, line 2; figures 4a,4b | 18,19 |
| A | | 2-11,21, 22 |
| Y | ----- WO 2016/005565 A2 (ZANINI AUTO GRUP SA [ES]) 14 January 2016 (2016-01-14) page 5, lines 13-15,25-30 | 18 |
| Y | ----- DE 10 2016 003963 A1 (DAIMLER AG [DE]) 29 September 2016 (2016-09-29) paragraph [0021] | 19 |
| A | ----- DE 10 2011 010509 A1 (AUDI AG [DE]) 9 August 2012 (2012-08-09) paragraph [0025]; figure 1 | 1-23 |

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

31 May 2018

Date of mailing of the international search report

08/06/2018

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

Raffaelli, Leonardo

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

| |
|---|
| International application No PCT/EP2017/082675 |
|---|

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|------------------|-------------------------|---------------------------|
| FR 2886214 | A1 | 01-12-2006 | NONE |
| ----- | | | |
| WO 2016005565 | A2 | 14-01-2016 | CN 107074012 A 18-08-2017 |
| | | EP 3166800 A2 | 17-05-2017 |
| | | JP 2017524601 A | 31-08-2017 |
| | | US 2017182839 A1 | 29-06-2017 |
| | | WO 2016005565 A2 | 14-01-2016 |
| ----- | | | |
| DE 102016003963 | A1 | 29-09-2016 | NONE |
| ----- | | | |
| DE 102011010509 | A1 | 09-08-2012 | CN 103347707 A 09-10-2013 |
| | | DE 102011010509 A1 | 09-08-2012 |
| | | EP 2673145 A1 | 18-12-2013 |
| | | JP 5602316 B2 | 08-10-2014 |
| | | JP 2014504984 A | 27-02-2014 |
| | | US 2013313889 A1 | 28-11-2013 |
| | | WO 2012107165 A1 | 16-08-2012 |
| ----- | | | |

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B60B7/00
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTER GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B60B

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 | FR 2 886 214 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 1. Dezember 2006 (2006-12-01) | 1,12-17, 20,23 |
| Y | Seite 7, Zeile 5 - Seite 8, Zeile 2; | 18,19 |
| A | Abbildungen 4a,4b | 2-11,21, 22 |
| Y | ----- WO 2016/005565 A2 (ZANINI AUTO GRUP SA [ES]) 14. Januar 2016 (2016-01-14) Seite 5, Zeilen 13-15,25-30 | 18 |
| Y | ----- DE 10 2016 003963 A1 (DAIMLER AG [DE]) 29. September 2016 (2016-09-29) Absatz [0021] | 19 |
| A | ----- DE 10 2011 010509 A1 (AUDI AG [DE]) 9. August 2012 (2012-08-09) Absatz [0025]; Abbildung 1 | 1-23 |



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

31. Mai 2018

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

08/06/2018

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

Raffaelli, Leonardo

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/082675

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| FR 2886214 | A1 | 01-12-2006 | KEINE |
| ----- | | | |
| WO 2016005565 | A2 | 14-01-2016 | CN 107074012 A 18-08-2017 |
| | | | EP 3166800 A2 17-05-2017 |
| | | | JP 2017524601 A 31-08-2017 |
| | | | US 2017182839 A1 29-06-2017 |
| | | | WO 2016005565 A2 14-01-2016 |
| ----- | | | |
| DE 102016003963 | A1 | 29-09-2016 | KEINE |
| ----- | | | |
| DE 102011010509 | A1 | 09-08-2012 | CN 103347707 A 09-10-2013 |
| | | | DE 102011010509 A1 09-08-2012 |
| | | | EP 2673145 A1 18-12-2013 |
| | | | JP 5602316 B2 08-10-2014 |
| | | | JP 2014504984 A 27-02-2014 |
| | | | US 2013313889 A1 28-11-2013 |
| | | | WO 2012107165 A1 16-08-2012 |
| ----- | | | |