

(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
08. September 2017 (08.09.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/149373 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

A42B 3/04 (2006.01) A42B 3/30 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2017/000067

(22) Internationales Anmeldedatum:
01. Februar 2017 (01.02.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
CN201620154058.6
01. März 2016 (01.03.2016) CN

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder: ZHANG, Ming [CN/—]; A1-902 Junlan Ming-di, Beijiao, Shunde District, Foshan, VR (CN).

(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, 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.

(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).

(54) Title: BICYCLE HELMET HAVING INTEGRATED INDICATOR LIGHTS

(54) Bezeichnung: FAHRRADHELM MIT INTEGRIERTEN BLINKLEUCHTEN

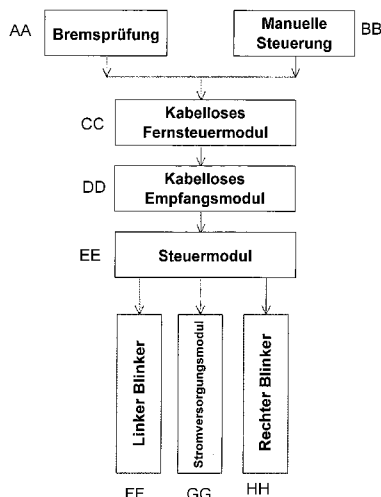


Fig. 4

AA Brake test
BB Manual control
CC Cable-free remote control module
DD Cable-free receiver module
EE Control module
FF Left-turn indicator
GG Power supply module
HH Right-turn indicator

(57) Abstract: A bicycle helmet having automatic brake detection and steering indicator functions, comprising a helmet body (1) and, arranged at both the front and back sides thereof, a left-turn indicator (2) and a right-turn indicator (3). The indicators are electrically connected to a control module, the control module is provided with a cable-free receiver module which communicates with a cable-free remote control module arranged on a bicycle, the cable-free remote control module is electrically connected to a brake detection unit and a manual control unit, and the indicators may operate according to signals of the brake detection unit and the manual control unit. The indicators are arranged on the bicycle helmet, so that a user may indicate to following vehicles via the indicators when turning, thereby increasing the safety of the cyclist. In addition, turning and braking may be indicated via different operating modes of the indicators, thereby reducing the complexity of the system at the same time as satisfying usage requirements.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Fahrradhelm mit automatischer Brems- und Lenkanzeige, der einen Helmkörper (1) aufweist, an dem jeweils vorne und hinten seitlich ein linker (2) und rechter Blinker (3) vorgesehen sind. Die Blinker sind an ein Steuermodul elektrisch angeschlossen, wobei das Steuermodul mit einem kabellosen Empfangsmodul versehen ist, das mit einem an dem Fahrrad angeordneten kabellosen Fernsteuermodul kommuniziert. Das kabellose Fernsteuermodul ist mit einer Bremsprüfeinheit und einer manuellen Steuereinheit elektrisch verbunden, und die Blinker sind durch die von der Bremsprüfeinheit und der manuellen Steuereinheit erzeugten Signale betreibbar. Die Blinker sind an dem Fahrradhelm angeordnet, so dass ein Benutzer nachfolgenden Fahrzeugen über die Blinker einen entsprechenden Hinweis einer Richtungsänderung geben kann, wodurch die Sicherheit des Radfahrers erhöht wird. Darüber hinaus werden eine Richtungsänderung und eine Bremsung über verschiedene Funktionsweisen der Blinker angezeigt, wodurch der Systemaufwand reduziert wird und gleichzeitig die Nutzungsanforderungen erfüllt werden.

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- *hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i)*
- *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)*
- *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii)*
- *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*
- *hinsichtlich unschädlicher Offenbarungen oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit (Regel 4.17 Ziffer v)*

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:**

25. Januar 2018 (25.01.2018)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB2017/000067

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A42B 3/04 (2006.01) i; A42B 3/30 (2006.01) i

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)

A42B

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)

CNABS, CNTXT, VEN, CNKI: 头盔, 安全帽, 骑行, 自行车, 摩托车, 刹车, 转向, 转弯, 灯, LED, 指示, 警示, 无线, 接收, 传送, 遥控, 控制, 陀螺仪, 重力, helmet, rid+, bicycle, bike, motorbike, brak+, turn, light, LED, indicat+, alarm+, wireless, transmit+, control+, gyroscope, gravity

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 204969665 U (JIAO, Xiaowei), 20 January 2016 (20.01.2016), see description, paragraphs 20-33, and figures 1-3	1-7
Y	CN 204969665 U (JIAO, Xiaowei), 20 January 2016 (20.01.2016), see description, paragraphs 20-33, and figures 1-3	8
Y	CN 103783708 A (GEZHI HIGH SCHOOL SHANGHAI), 14 May 2014 (14.05.2014), see description, paragraphs 4-16, and figures 1-2	8
X	CN 201602195 U (WANG, Cong), 13 October 2010 (13.10.2010), see description, paragraphs 18-21, and figures 1-3	1-7
Y	CN 201602195 U (WANG, Cong), 13 October 2010 (13.10.2010), see description, paragraphs 18-21, and figures 1-3	8
X	CN 201025908 Y (HUANG, Shengyan et al.), 27 February 2008 (27.02.2008), see description, page 3, line 4 to page 4, line 5, and figures 1-3	1-7
Y	CN 201025908 Y (HUANG, Shengyan et al.), 27 February 2008 (27.02.2008), see description, page 3, line 4 to page 4, line 5, and figures 1-3	8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"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	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 15 November 2017	Date of mailing of the international search report 28 November 2017
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer LI, Ping Telephone No.: (86-10) 62085276

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/IB2017/000067

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 205695937 U (ZHAOQING BOHAN SPORTS GOODS CO., LTD.), 23 November 2016 (23.11.2016), see claims 1-8, description, paragraphs 17-27, and figures 1-4	1-8
A	CN 103564935 A (ZHAOQING BOHAN SPORTS GOODS CO., LTD.), 12 February 2014 (12.02.2014), see entire document	1-8
A	JP 2003227023 A (ISSHIN KENKYUSHO KK), 15 August 2003 (15.08.2003), see entire document	1-8
A	JP 2007254937 A (SOKEN KK), 04 October 2007 (04.10.2007), see entire document	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/IB2017/000067

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 204969665 U	20 January 2016	None	
CN 103783708 A	14 May 2014	None	
CN 201602195 U	13 October 2010	None	
CN 201025908 Y	27 February 2008	None	
CN 205695937 U	23 November 2016	JP 2017155398 A	07 September 2017
		KR 20170102417 A	11 September 2017
		US 2017253175 A1	07 September 2017
		WO 2017149373 A2	08 September 2017
CN 103564935 A	12 February 2014	None	
JP 2003227023 A	15 August 2003	None	
JP 2007254937 A	04 October 2007	None	

A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES A42B 3/04(2006.01)i; A42B 3/30(2006.01)i Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC				
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A42B 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) CNABS,CNTXT,VEN,CNKI:头盔, 安全帽, 骑行, 自行车, 摩托车, 刹车, 转向, 转弯, 灯, LED, 指示, 警示, 无线, 接收, 传送, 遥控, 控制, 陀螺仪, 重力 helmet,rid+,bicycle,bike,motorbike,brak+,turn,light,LED,indicat+,alarm+, wireless,transmit+,control+,gyroscope,gravity				
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN				
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.		
X	CN 204969665 U (JIAO, XIAOWEI) 20. Januar 2016 (2016-01-20) siehe Beschreibung, Absätze 20-33, und Abbildungen 1-3	1-7		
Y	CN 204969665 U (JIAO, XIAOWEI) 20. Januar 2016 (2016-01-20) siehe Beschreibung, Absätze 20-33, und Abbildungen 1-3	8		
Y	CN 103783708 A (GEZHI HIGH SCHOOL SHANGHAI) 14. Mai 2014 (2014-05-14) siehe Beschreibung, Absätze 4-16, und Abbildungen 1-2	8		
X	CN 201602195 U (WANG, CONG) 13. Oktober 2010 (2010-10-13) siehe Beschreibung, Absätze 18-21, und Abbildungen 1-3	1-7		
Y	CN 201602195 U (WANG, CONG) 13. Oktober 2010 (2010-10-13) siehe Beschreibung, Absätze 18-21, und Abbildungen 1-3	8		
X	CN 201025908 Y (HUANG, SHENGYAN ET AL.) 27. Februar 2008 (2008-02-27) siehe Beschreibung, Seite 3, Zeile 4 bis Seite 4, Zeile 5, und Abbildungen 1-3	1-7		
Y	CN 201025908 Y (HUANG, SHENGYAN ET AL.) 27. Februar 2008 (2008-02-27) siehe Beschreibung, Seite 3, Zeile 4 bis Seite 4, Zeile 5, und Abbildungen 1-3	8		
☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> * 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 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> "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 </td> </tr> </table>			* 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
* 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 tatsächlichen Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts		
15. November 2017		28. November 2017		
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde STAATLICHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM DER VOLKSREPUBLIK CHINA (ISA/CN) 6, Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Peking 100088 China		Bevollmächtigter Bediensteter		
Fax: (86-10)62019451		Tel.: (86-10)62085276		

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
PX	CN 205695937 U (ZHAOQING BOHAN SPORTS GOODS CO., LTD.) 23. November 2016 (2016-11-23) siehe Ansprüche 1-8, Beschreibung, Absätze 17-27, und Abbildungen 1-4	1-8
A	CN 103564935 A (ZHAOQING BOHAN SPORTS GOODS CO., LTD.) 12. Februar 2014 (2014-02-12) siehe ganzes Dokument	1-8
A	JP 2003227023 A (ISSHIN KENKYUSHO KK) 15. August 2003 (2003-08-15) siehe ganzes Dokument	1-8
A	JP 2007254937 A (SOKEN KK) 04. Oktober 2007 (2007-10-04) siehe ganzes Dokument	1-8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT
Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2017/000067

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument			Datum der Veröffentlichung (Tag/Monat/Jahr)	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung (Tag/Monat/Jahr)
CN	204969665	U	20. Januar 2016	keine			
CN	103783708	A	14. Mai 2014	keine			
CN	201602195	U	13. Oktober 2010	keine			
CN	201025908	Y	27. Februar 2008	keine			
CN	205695937	U	23. November 2016	JP	2017155398	A	07. September 2017
				KR	20170102417	A	11. September 2017
				US	2017253175	A1	07. September 2017
				WO	2017149373	A2	08. September 2017
CN	103564935	A	12. Februar 2014	keine			
JP	2003227023	A	15. August 2003	keine			
JP	2007254937	A	04. Oktober 2007	keine			