

(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
2. August 2012 (02.08.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/100905 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
B62D 1/184 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/000071

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Januar 2012 (10.01.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 000 319.3
25. Januar 2011 (25.01.2011) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **THYSSENKRUPP PRESTA
AKTIENGESELLSCHAFT** [LI/LI]; Essanestrasse 10,
FL-9492 Eschen (LI).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHNITZER, Rony**
[LI/LI]; Landstrasse 41, FL-9491 Ruggell (LI). **HEITZ,**
Thomas [DE/LI]; Kaplaneigasse 29, FL-9493 Mauren
(LI).

(74) Anwälte: **FECHNER, Thomas** et al.; Egelseestrasse 65a,
Postfach 61, A-6806 Feldkirch (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
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,
MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FIXING DEVICE FOR FIXING A STEERING SPINDLE BEARING UNIT

(54) Bezeichnung : FESTSTELLEINRICHTUNG ZUM FESTSTELLEN EINER LENKSPINDELLAGEREINHEIT

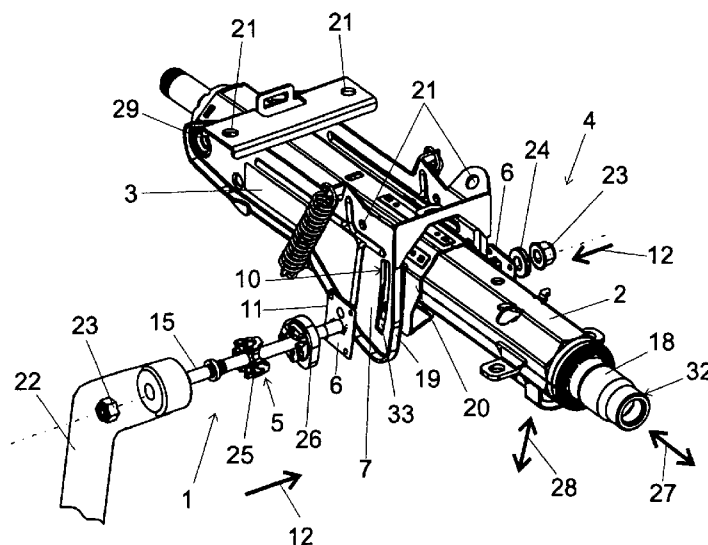


Fig. 2

(57) Abstract: A fixing device (1) for
fixing a steering spindle bearing unit (2) to
a supporting unit (3) of an adjustable
steering column (4) for a motor vehicle,
wherein the fixing device (1) has at least
one clamping device (5) and at least one
locking element (6) which can be acted
upon by means of the clamping device (5),
and at least one counter locking element
(7), wherein, in a closed position of the
clamping device (5), the locking element
(6) and the counter locking element (7) are
arranged in an engagement position, and
the fixing device (1) has at least one elastic
resetting element (8) for resetting the
locking element (6) in an open position of
the clamping device (5), wherein the fixing
device (1) has at least one engagement
element (9) which, in the closed position of
the clamping device (5), is in engagement
by means of preferably plastic deformation
of at least one surface (10) of the locking
element (6) and/or of the counter locking
element (7) in a form-fitting manner with
said surface (10).

(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:**

10. Januar 2013

Feststelleinrichtung (1) zum Feststellen einer Lenkspindellagereinheit (2) an einer Trageinheit (3) einer verstellbaren Lenksäule (4) für ein Kraftfahrzeug, wobei die Feststelleinrichtung (1) zumindest eine Spanneinrichtung (5) und zumindest ein, mittels der Spanneinrichtung (5) beaufschlagbares Arretierelement (6) sowie zumindest ein Gegenarretierelement (7) aufweist, wobei das Arretierelement (6) und das Gegenarretierelement (7) in einer Schließstellung der Spanneinrichtung (5) in einer Eingriffsstellung angeordnet sind, und die Feststelleinrichtung (1) zumindest ein elastisches Rückstellelement (8) zur Rückstellung des Arretierelements (6) in einer Öffnungsstellung der Spanneinrichtung (5) aufweist, wobei die Feststelleinrichtung (1) zumindest ein Eingriffselement (9) aufweist, welches in der Schließstellung der Spanneinrichtung (5) mittels, vorzugsweise plastischer, Umformung zumindest einer Oberfläche (10) des Arretierelements (6) und/oder des Gegenarretierelements (7) mit dieser Oberfläche (10) formschlüssig in Eingriff steht.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/000071

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. B62D1/184
 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)
 B62D

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)

EP0-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	EP 0 802 104 A1 (SUPERVIS ETS [LI]) 22 October 1997 (1997-10-22) cited in the application the whole document -----	1-10
A	EP 1 435 317 A2 (MANDO CORP [KR]) 7 July 2004 (2004-07-07) the whole document -----	1-10
A	WO 2006/118054 A1 (NSK LTD [JP]; IWANO TOSHIYUKI; MATSUTANI KAZUHIKO) 9 November 2006 (2006-11-09) abstract; figures 1-4 -----	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

1 November 2012

Date of mailing of the international search report

09/11/2012

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

Baeza Féllez, Lluís

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/000071

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0802104	A1	22-10-1997	BR 9700566 A 29-09-1998
		CA 2203027 A1 18-10-1997	
		DE 59703886 D1 02-08-2001	
		EP 0802104 A1 22-10-1997	
		ES 2162146 T3 16-12-2001	
		JP 3939806 B2 04-07-2007	
		JP 10035511 A 10-02-1998	
		US 6095012 A 01-08-2000	

EP 1435317	A2	07-07-2004	CN 1521075 A 18-08-2004
		CN 1521076 A 18-08-2004	
		DE 60307218 T2 25-10-2007	
		DE 60308805 T2 23-08-2007	
		EP 1435316 A2 07-07-2004	
		EP 1435317 A2 07-07-2004	
		JP 3810406 B2 16-08-2006	
		JP 2004210264 A 29-07-2004	
		JP 2004210265 A 29-07-2004	
		US 2004134301 A1 15-07-2004	
		US 2004134302 A1 15-07-2004	

WO 2006118054	A1	09-11-2006	JP 2006306263 A 09-11-2006
		WO 2006118054 A1 09-11-2006	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/000071

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B62D1/184
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherhierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B62D

Recherhierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherhierten Gebiete fallen

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

EP0-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	EP 0 802 104 A1 (SUPERVIS ETS [LI]) 22. Oktober 1997 (1997-10-22) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1-10
A	EP 1 435 317 A2 (MANDO CORP [KR]) 7. Juli 2004 (2004-07-07) das ganze Dokument -----	1-10
A	WO 2006/118054 A1 (NSK LTD [JP]; IWANO TOSHIYUKI; MATSUTANI KAZUHIKO) 9. November 2006 (2006-11-09) Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 -----	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

1. November 2012

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

09/11/2012

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

Baeza Félez, Lluís

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/000071

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0802104	A1	22-10-1997	BR 9700566 A 29-09-1998
		CA 2203027 A1 18-10-1997	
		DE 59703886 D1 02-08-2001	
		EP 0802104 A1 22-10-1997	
		ES 2162146 T3 16-12-2001	
		JP 3939806 B2 04-07-2007	
		JP 10035511 A 10-02-1998	
		US 6095012 A 01-08-2000	

EP 1435317	A2	07-07-2004	CN 1521075 A 18-08-2004
		CN 1521076 A 18-08-2004	
		DE 60307218 T2 25-10-2007	
		DE 60308805 T2 23-08-2007	
		EP 1435316 A2 07-07-2004	
		EP 1435317 A2 07-07-2004	
		JP 3810406 B2 16-08-2006	
		JP 2004210264 A 29-07-2004	
		JP 2004210265 A 29-07-2004	
		US 2004134301 A1 15-07-2004	
		US 2004134302 A1 15-07-2004	

WO 2006118054	A1	09-11-2006	JP 2006306263 A 09-11-2006
		WO 2006118054 A1 09-11-2006	
