(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
7. September 2012 (07.09.2012)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/116693 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
G02B 7/02 (2006.01) *G02B 27/00* (2006.01)
G02B 26/12 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2012/100033

(22) Internationales Anmeldedatum:
14. Februar 2012 (14.02.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 012 886.7 1. März 2011 (01.03.2011) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **JENOPTIK OPTICAL SYSTEMS GMBH** [DE/DE]; Göschwitzer Straße 25, 07745 Jena (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **DRESSLER, Thomas** [DE/DE]; Am Geißberg 6, 07749 Jena (DE). **EICHLER, Elke** [DE/DE]; Rudolf-Breitscheid-Straße 22, 07747 Jena (DE).

(74) Anwalt: **OEHMKE & KOLLEGEN**; Neugasse 13, 07743 Jena (DE).

(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, 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: ADJUSTABLE LENS MOUNT FOR A STRIP LENS

(54) Bezeichnung : JUSTIERBARE LINSENFASSUNG FÜR EINE STREIFENLINSE

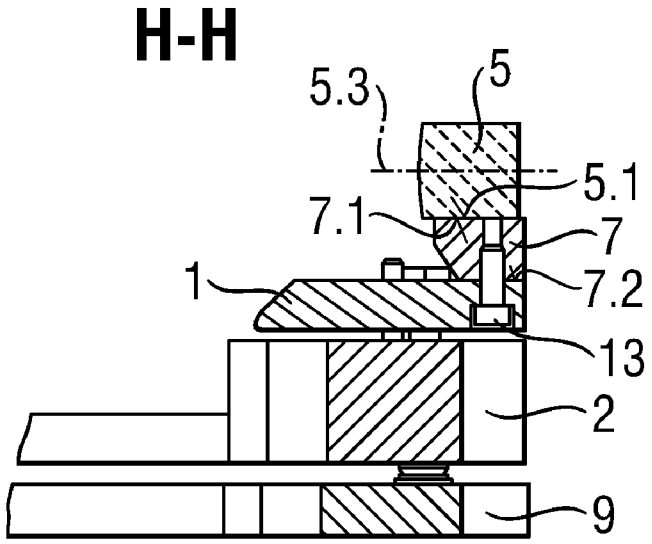


Fig. 2c

(57) Abstract: The invention relates to a lens mount for a strip lens (5), in which the strip lens (5) can be deformed perpendicular to its optical axis (5.2), in order to linearize the imaging of a beam scanning over the strip lens (5). The lens mount comprises in particular a slotted distance strip (7), a support strip (1) and a base plate (2). The support strip (1) is rigidly connected to the strip lens (5) via the distance strip (7) that has only a very low bending stiffness and can be deformed relative to the base plate (2) by means of adjusting screws (4.1, 4.2), whereby the strip lens (5) can be deformed. By inserting a distance strip (7), the installation space that is required for the lens mount is essentially moved away from the optical axis (5.2) in order to provide, for example, installation space for adjacent optical or mechanical components.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Linsenfassung für eine Streifenlinse (5), innerhalb der die Streifenlinse (5) senkrecht zu ihrer optischen Achse (5.2) deformierbar ist, um die Abbildung eines über die Streifenlinse (5) scannenden Strahls zu linearisieren.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/116693 A3

— *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:

22. November 2012

Die Linsenfassung umfasst im Wesentlichen eine geschlitzte Abstandsleiste (7), eine Trägerleiste (1) und eine Grundplatte (2). Die Trägerleiste (1) ist über die Abstandsleiste (7), die eine nur sehr geringe Biegesteifigkeit aufweist, mit der Streifenlinse (5) fest verbunden und über Stellschrauben (4.1, 4.2) gegenüber der Grundplatte (2) verformbar, wodurch die Streifenlinse (5) verformt werden kann. Durch die Einführung einer Abstandsleiste (7), wird hauptsächlich der Bauraum, der für die Linsenfassung erforderlich ist, im Wesentlichen von der optischen Achse (5.2) weg verlagert, um z. B. Bauraum für benachbarte optische oder mechanische Baugruppen zu schaffen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2012/100033

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G02B7/02 G02B26/12 G02B27/00
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)
G02B

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2006/132880 A1 (AMADA TAKU [JP] ET AL AMADA TAKU [JP]) 22 June 2006 (2006-06-22) the whole document	1
A	US 2004/125193 A1 (KUBO NOBUAKI [JP]) 1 July 2004 (2004-07-01) paragraphs [0181] - [0197]; figures 16-21,28-35B paragraphs [0240] - [0259]	1
A	EP 1 780 566 A1 (RICOH KK [JP]) 2 May 2007 (2007-05-02) paragraphs [0093] - [0175]; figures 7-13	1
A	US 2008/212155 A1 (SHOJI KATSUNORI [JP]) 4 September 2008 (2008-09-04) paragraphs [0053] - [0059]; figures 4-7	1

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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	Date of mailing of the international search report
24 September 2012	04/10/2012

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Verdrager, Véronique

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2012/100033

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2 017 664 A2 (RICOH KK [JP]) 21 January 2009 (2009-01-21) paragraphs [0058] - [0086]; figures 10-19	1
A	US 2006/238845 A1 (ATSUUMI HIROMICHI [JP] ET AL) 26 October 2006 (2006-10-26) paragraphs [0027] - [0039]; figures 3a,6A,8A	1
A	US 2007/253047 A1 (ICHII DAISUKE [JP] ET AL) 1 November 2007 (2007-11-01) paragraphs [0186] - [0189]; figure 14	1
A	US 2006/232844 A1 (NAKAJIMA TOMOHIRO [JP]) 19 October 2006 (2006-10-19) paragraphs [0114] - [0122]; figure 7	1
A	US 4 496 209 A (ITOH TOYOTSUGU [JP] ET AL) 29 January 1985 (1985-01-29) column 3, line 38 - column 4, line 30; figures 9-11	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/DE2012/100033

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2006132880 A1	22-06-2006	NONE	
US 2004125193 A1	01-07-2004	NONE	
EP 1780566 A1	02-05-2007	EP 1780566 A1	02-05-2007
		JP 4654110 B2	16-03-2011
		JP 2007121635 A	17-05-2007
		US 2007098460 A1	03-05-2007
US 2008212155 A1	04-09-2008	CN 101256284 A	03-09-2008
		JP 2008216438 A	18-09-2008
		US 2008212155 A1	04-09-2008
EP 2017664 A2	21-01-2009	EP 2017664 A2	21-01-2009
		US 2009009836 A1	08-01-2009
US 2006238845 A1	26-10-2006	JP 4675247 B2	20-04-2011
		JP 2006323356 A	30-11-2006
		US 2006238845 A1	26-10-2006
US 2007253047 A1	01-11-2007	EP 1850165 A1	31-10-2007
		JP 4847201 B2	28-12-2011
		JP 2007298563 A	15-11-2007
		US 2007253047 A1	01-11-2007
US 2006232844 A1	19-10-2006	JP 4855693 B2	18-01-2012
		JP 2006227530 A	31-08-2006
		US 2006232844 A1	19-10-2006
		US 2009115834 A1	07-05-2009
US 4496209 A	29-01-1985	DE 3309848 A1	29-09-1983
		GB 2119952 A	23-11-1983
		US 4496209 A	29-01-1985

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2012/100033

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G02B7/02 G02B26/12 G02B27/00
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G02B

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2006/132880 A1 (AMADA TAKU [JP] ET AL AMADA TAKU [JP]) 22. Juni 2006 (2006-06-22) das ganze Dokument	1
A	US 2004/125193 A1 (KUBO NOBUAKI [JP]) 1. Juli 2004 (2004-07-01) Absätze [0181] - [0197]; Abbildungen 16-21,28-35B Absätze [0240] - [0259]	1
A	EP 1 780 566 A1 (RICOH KK [JP]) 2. Mai 2007 (2007-05-02) Absätze [0093] - [0175]; Abbildungen 7-13	1
A	US 2008/212155 A1 (SHOJI KATSUNORI [JP]) 4. September 2008 (2008-09-04) Absätze [0053] - [0059]; Abbildungen 4-7	1

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] 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
24. September 2012	04/10/2012

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

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2012/100033

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 2 017 664 A2 (RICOH KK [JP]) 21. Januar 2009 (2009-01-21) Absätze [0058] - [0086]; Abbildungen 10-19	1
A	US 2006/238845 A1 (ATSUUMI HIROMICHI [JP] ET AL) 26. Oktober 2006 (2006-10-26) Absätze [0027] - [0039]; Abbildungen 3a,6A,8A	1
A	US 2007/253047 A1 (ICHII DAISUKE [JP] ET AL) 1. November 2007 (2007-11-01) Absätze [0186] - [0189]; Abbildung 14	1
A	US 2006/232844 A1 (NAKAJIMA TOMOHIRO [JP]) 19. Oktober 2006 (2006-10-19) Absätze [0114] - [0122]; Abbildung 7	1
A	US 4 496 209 A (ITOH TOYOTSUGU [JP] ET AL) 29. Januar 1985 (1985-01-29) Spalte 3, Zeile 38 - Spalte 4, Zeile 30; Abbildungen 9-11	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2012/100033

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2006132880 A1	22-06-2006	KEINE	
US 2004125193 A1	01-07-2004	KEINE	
EP 1780566 A1	02-05-2007	EP 1780566 A1	02-05-2007
		JP 4654110 B2	16-03-2011
		JP 2007121635 A	17-05-2007
		US 2007098460 A1	03-05-2007
US 2008212155 A1	04-09-2008	CN 101256284 A	03-09-2008
		JP 2008216438 A	18-09-2008
		US 2008212155 A1	04-09-2008
EP 2017664 A2	21-01-2009	EP 2017664 A2	21-01-2009
		US 2009009836 A1	08-01-2009
US 2006238845 A1	26-10-2006	JP 4675247 B2	20-04-2011
		JP 2006323356 A	30-11-2006
		US 2006238845 A1	26-10-2006
US 2007253047 A1	01-11-2007	EP 1850165 A1	31-10-2007
		JP 4847201 B2	28-12-2011
		JP 2007298563 A	15-11-2007
		US 2007253047 A1	01-11-2007
US 2006232844 A1	19-10-2006	JP 4855693 B2	18-01-2012
		JP 2006227530 A	31-08-2006
		US 2006232844 A1	19-10-2006
		US 2009115834 A1	07-05-2009
US 4496209 A	29-01-1985	DE 3309848 A1	29-09-1983
		GB 2119952 A	23-11-1983
		US 4496209 A	29-01-1985