

(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. September 2006 (21.09.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/097254 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
G21K 1/02 (2006.01)

65326 Aarbergen (DE). **STREYL, Andreas** [DE/DE]; An
der Hexenbleiche 15, 55232 Alzey (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/002252

(74) **Anwalt: THUL, Hermann**; Thul Patentanwaltsge-
sellschaft mbH, Rheinmetall Allee 1, 40476 Düsseldorf
(DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. März 2006 (10.03.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2005 011 467.9 12. März 2005 (12.03.2005) DE

(71) **Anmelder** (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US*): **SMITHS HEIMANN GMBH** [DE/DE]; Im Herzen
4, 65205 Wiesbaden (DE).

(72) **Erfinder; und**

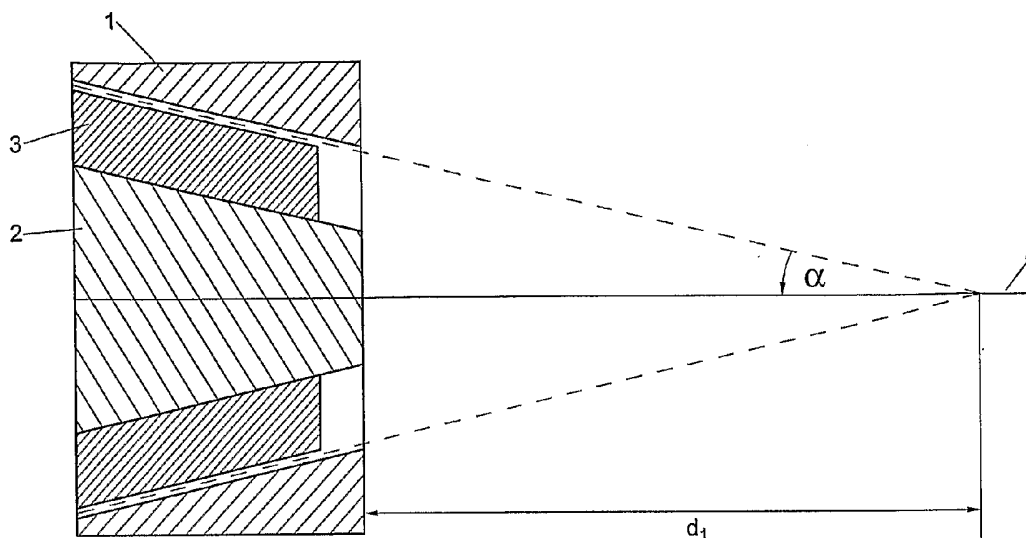
(75) **Erfinder/Anmelder** (*nur für US*): **HARTICK, Martin**
[DE/DE]; Wiesenstrasse 7, 61231 Bad Nauheim (DE).
HAUNSCHILD, Norbert [DE/DE]; Zum Alteberg 10a,

(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** COLLIMATOR WITH AN ADJUSTABLE FOCAL LENGTH

(54) **Bezeichnung:** KOLLIMATOR MIT EINSTELLBARER BRENNWEITE



(57) **Abstract:** The invention relates to a collimator with an adjustable focal length, particularly in X-ray testing systems, comprising an outer part with a conical inner surface and with a inner part having an conical outer surface, which are connected to one another at a fixed distance, as well as with at least one cone sliding part situated between the inner part and outer part in a manner that enables it to move.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft einen Kollimator mit einstellbarer Brennweite, insbesondere in Röntgenprüfanlagen, mit einem Außenteil mit einer konischen Innenfläche und einem Innenteil mit einer konischen Außenfläche, die fest beabstandet miteinander verbunden sind, sowie mindestens einem beweglich zwischen Innen- und Außenteil angeordneten Konus-Schiebeteil.

WO 2006/097254 A3



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**Recherchenberichts:**

28. Dezember 2006

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/002252

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G21K1/02

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)
G21K

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 practical, 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	DE 199 54 661 A1 (HEIMANN SYSTEMS GMBH & CO [DE]) 31 May 2001 (2001-05-31) column 3, line 14 - column 3, line 33 -----	1-7
A	FR 2 801 103 A1 (HEIMANN SYSTEMS GMBH & CO [DE]) 18 May 2001 (2001-05-18) page 4, line 3 - page 6, line 6 -----	1-7
A	US 4 825 454 A (ANNIS MARTIN [US] ET AL) 25 April 1989 (1989-04-25) column 3, line 61 - column 9, line 39 -----	1-7
A	EP 0 811 991 A (EIN GAL MOSHE [IL]) 10 December 1997 (1997-12-10) column 2, line 8 - column 6, line 48 ----- -/--	1-7

☒ 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 document 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.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 October 2006

Date of mailing of the international search report

18/10/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Korb, Wolfgang

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/002252

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 086 494 A (MALAK STEPHEN P) 25 April 1978 (1978-04-25) column 4, line 16 - column 6, line 19 -----	1-7
A	DE 33 23 477 A1 (INSTRUMENTARIUM OY [FI]) 12 January 1984 (1984-01-12) the whole document -----	1-7
A	DE 20 03 753 A1 (KRATKY DIPL ING DR RECHN DR H) 3 September 1970 (1970-09-03) the whole document -----	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/002252

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19954661	A1	31-05-2001	FR 2801134 A1	18-05-2001
			GB 2359717 A	29-08-2001
			NL 1016473 C2	18-06-2004
			NL 1016473 A1	15-05-2001
FR 2801103	A1	18-05-2001	DE 19954663 A1	07-06-2001
			GB 2359719 A	29-08-2001
			NL 1016471 C2	03-08-2004
			NL 1016471 A1	15-05-2001
US 4825454	A	25-04-1989	NONE	
EP 0811991	A	10-12-1997	CA 2201998 A1	30-11-1997
			JP 10052510 A	24-02-1998
US 4086494	A	25-04-1978	NONE	
DE 3323477	A1	12-01-1984	FI 64722 B	31-08-1983
			JP 2056799 B	03-12-1990
			JP 59031600 A	20-02-1984
DE 2003753	A1	03-09-1970	AT 285756 B	10-11-1970

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/002252

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G21K1/02

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G21K

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	DE 199 54 661 A1 (HEIMANN SYSTEMS GMBH & CO [DE]) 31. Mai 2001 (2001-05-31) Spalte 3, Zeile 14 – Spalte 3, Zeile 33 -----	1-7
A	FR 2 801 103 A1 (HEIMANN SYSTEMS GMBH & CO [DE]) 18. Mai 2001 (2001-05-18) Seite 4, Zeile 3 – Seite 6, Zeile 6 -----	1-7
A	US 4 825 454 A (ANNIS MARTIN [US] ET AL) 25. April 1989 (1989-04-25) Spalte 3, Zeile 61 – Spalte 9, Zeile 39 -----	1-7
A	EP 0 811 991 A (EIN GAL MOSHE [IL]) 10. Dezember 1997 (1997-12-10) Spalte 2, Zeile 8 – Spalte 6, Zeile 48 ----- -/--	1-7

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

- | | |
|--|---|
| <p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*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)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> | <p>*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</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> |
|--|---|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. Oktober 2006

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

18/10/2006

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL – 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Korb, Wolfgang

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/002252

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 086 494 A (MALAK STEPHEN P) 25. April 1978 (1978-04-25) Spalte 4, Zeile 16 - Spalte 6, Zeile 19 -----	1-7
A	DE 33 23 477 A1 (INSTRUMENTARIUM OY [FI]) 12. Januar 1984 (1984-01-12) das ganze Dokument -----	1-7
A	DE 20 03 753 A1 (KRATKY DIPL ING DR RECHN DR H) 3. September 1970 (1970-09-03) das ganze Dokument -----	1-7

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/002252

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19954661	A1	31-05-2001	FR	2801134 A1	18-05-2001
			GB	2359717 A	29-08-2001
			NL	1016473 C2	18-06-2004
			NL	1016473 A1	15-05-2001
FR 2801103	A1	18-05-2001	DE	19954663 A1	07-06-2001
			GB	2359719 A	29-08-2001
			NL	1016471 C2	03-08-2004
			NL	1016471 A1	15-05-2001
US 4825454	A	25-04-1989	KEINE		
EP 0811991	A	10-12-1997	CA	2201998 A1	30-11-1997
			JP	10052510 A	24-02-1998
US 4086494	A	25-04-1978	KEINE		
DE 3323477	A1	12-01-1984	FI	64722 B	31-08-1983
			JP	2056799 B	03-12-1990
			JP	59031600 A	20-02-1984
DE 2003753	A1	03-09-1970	AT	285756 B	10-11-1970