



(11)

EP 1 701 360 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.08.2008 Patentblatt 2008/34

(51) Int Cl.:
G21K 1/06 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
13.09.2006 Patentblatt 2006/37

(21) Anmeldenummer: **05025936.5**

(22) Anmeldetag: **29.11.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **09.12.2004 DE 102004059285**

(71) Anmelder: **Forschungszentrum Karlsruhe GmbH
76133 Karlsruhe (DE)**

(72) Erfinder:

- Nazmov, Vladimir, Dr.**
76351 Linkenheim (DE)
- Reznikova, Elena, Dr.**
76351 Linkenheim (DE)
- Mohr, Jürgen, Dr.**
75056 Sulzfeld (DE)

(74) Vertreter: **Rückert, Friedrich**
**Forschungszentrum Karlsruhe GmbH,
Stabsabteilung Marketing, Patente und Lizenzen,
Postfach 3640
76021 Karlsruhe (DE)**

(54) Röntgenlinse

(57) Die Erfindung betrifft Röntgenlinsen, die die einfallende Röntgenstrahlung über einen großen Energiebereich fokussieren.

Erfindungsgemäße Röntgenlinsen umfassend eine Vielzahl von Linsenelementen, die je ein quasiparaboli-

sches Profil $Y(x)$ aufweisen, das der Gleichung $Y(x)=x^2/2[(n+f(x))]$ genügt, wobei x die Parabelachse, $1/2r$ den Halbparameter der Parabel und $f(x)$ eine von Null verschiedene Funktion bezeichnen.



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	NAZMOV V ET AL: "Kinoform X-ray lens creation in polymer materials by deep X-ray lithography" NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH, SECTION - B:BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS, ELSEVIER, AMSTERDAM, NL, Bd. 217, Nr. 3, 1. Mai 2004 (2004-05-01), Seiten 409-416, XP004502320 ISSN: 0168-583X * das ganze Dokument * -----	1-8	INV. G21K1/06
X	SCHELOKOV I A ET AL: "Second generation of grazing-incidence-phase Fresnel zone plates" OPTICS COMMUNICATIONS, NORTH-HOLLAND PUBLISHING CO. AMSTERDAM, NL, Bd. 159, Nr. 4-6, 15. Januar 1999 (1999-01-15), Seiten 278-284, XP004153513 ISSN: 0030-4018 * Seite 278 - Seite 283 * -----	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
X	NAZMOV V P ET AL: "Planar sets of cross x-ray refractive lenses from SU-8 polymer" PROCEEDINGS OF THE SPIE - THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING SPIE-INT. SOC. OPT. ENG USA, Bd. 5539, Nr. 1, 9. November 2004 (2004-11-09), Seiten 235-243, XP002485218 ISSN: 0277-786X * Seite 237 - Seite 241 * -----	1	G21K
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		2. Juli 2008	Korb, Wolfgang
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	<p>ARISTOV V ET AL: "Silicon planar refractive lenses with the optimized design" NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH, SECTION - A:ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT, ELSEVIER, AMSTERDAM, NL, Bd. 470, Nr. 1-2, 1. September 2001 (2001-09-01), Seiten 131-134, XP004303791 ISSN: 0168-9002 * Seite 132 *</p> <p>-----</p> <p>ARISTOV V V ET AL: "Silicon planar parabolic lenses" PROCEEDINGS OF THE SPIE - THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING SPIE-INT. SOC. OPT. ENG USA, Bd. 4145, 2001, Seiten 285-293, XP002485219 ISSN: 0277-786X * das ganze Dokument *</p> <p>-----</p>	1	
A		1-8	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	2. Juli 2008	Korb, Wolfgang
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			