



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 652 619 A3

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.06.2006 Patentblatt 2006/23

(51) Int Cl.:

(43) Veröffentlichungstag A2:
03.05.2006 Patentblatt 2006/18

(21) Anmeldenummer: **05109787.1**

(22) Anmeldetag: 20.10.2005

(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

- **Buchenauer, Helwig**
35232 Dautphetal-Buchenau (DE)
- **Börner, Ulf**
35037 Marburg (DE)
- **Krämer, Klaus**
35232 Dautphetal-Friedensdorf (DE)

(30) Priorität: 29.10.2004 DE 102004052945

(71) Anmelder: Schneider GmbH + Co. KG
35239 Steffenberg (DE)

(72) Erfinder:

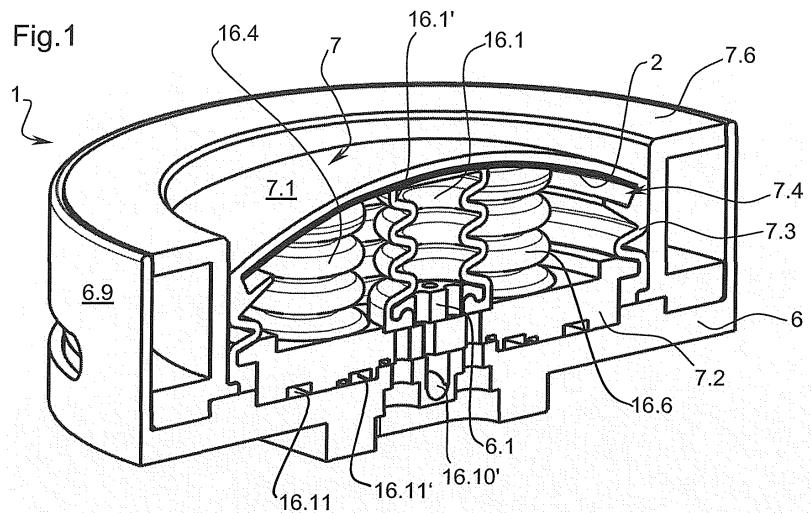
- Schneider, Gunter
35037 Marburg (DE)

(74) Vertreter: Thews, Karl et al
Patentanwaltskanzlei
Sartorius - Thews & Thews
Helmholtzstraße 35
68723 Schwetzingen (DE)

(54) Polierwerkzeug mit mehreren Druckzonen

(57) Die Erfindung bezieht sich ferner auf ein Polierwerkzeug (1) für optische Linsen (10) mit mindestens einem an die Form einer Linsenoberfläche (10.1) zumindest teilweise anpassbaren und über die Antriebswelle (3) antreibbaren Pollerkissen (7), wobei durch das Pollerkissen (7) eine Anlagekraft zumindest rechtwinklig zur Linsenoberfläche (10.1) übertragbar ist, und einem zwischen dem Pollerkissen (7) und der Linse (10) anbring-

baren Versteifungselement (2) für eine Polierauflage (9), das in einer Richtung parallel zur Linsenoberfläche (10.1) formstabil und in einer Richtung rechtwinklig zur Linsenoberfläche (10.1) flexibel und/oder biegeweich ausgebildet ist, wobei das Versteifungselement (2) über ein Kuppelungsstück (5.2) mit der Antriebswelle (3) verbindbar ist und das Versteifungselement (2) zumindest eine mit einer Zuführleitung (5.1) für Poliermittel verbindbare Aussparung (2.1,5.3) aufweist.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	
X	EP 0 884 135 A (COBURN OPTICAL INDUSTRIES, INC; GERBER COBURN OPTICAL, INC) 16. Dezember 1998 (1998-12-16) * Spalte 4, Zeile 36 - Spalte 7, Zeile 32; Abbildung 3 *	1-3	INV. B24B13/02
A	-----	4,9	
P,X	EP 1 473 116 A (LOH OPTIKMASCHINEN AG; SATISLOH GMBH) 3. November 2004 (2004-11-03) * das ganze Dokument *	1	
D,P, X	& DE 103 19 945 A1 (LOH OPTIKMASCHINEN AG) 27. Januar 2005 (2005-01-27) -----	1	
A	WO 99/38650 A (MICRO OPTICS DESIGN CORPORATION; SAVOIE, MARC, Y) 5. August 1999 (1999-08-05) * Abbildung 6 *	1-22	
D,A	& EP 0 971 810 B (MICRO OPTICS DESIGN CORPORATION) 5. Dezember 2001 (2001-12-05) -----		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			B24B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 10. Januar 2006	Prüfer Gelder, K
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			



GEBÜHRENPFlichtige Patentansprüche

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
 - Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
 - Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
 - Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B

Nummer der Anmeldung

EP 05 10 9787

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-22

Polierwerkzeug für optische Linsen mit mindestens einem an die Form einer Linsenoberfläche der Linsen anpassbaren und über eine Antriebswelle antreibbaren Polierkissen mit einer Membrane, wobei durch das Polierkissen eine Anlagekraft der Membrane zumindest in Richtung rechtwinklig zu einer Linsenoberfläche übertragbar ist, und einem mit der Membrane verbindbaren Versteifungselement, das in einer Richtung parallel zu einer Oberfläche der Membrane formstabil und in einer Richtung rechtwinklig zur Oberfläche der Membrane flexibel und/oder biegeweich ausgebildet ist, wobei innerhalb des Polierkissens mindestens ein Druckkissen mit einer Druckmembrane angeordnet ist, die mittel- oder unmittelbar gegen die Membrane oder das Versteifungselement anlegbar und/oder vorspannbar ist.

2. Ansprüche: 23-28

Polierwerkzeug für optische Linsen mit mindestens einem an die Form einer Linsenoberfläche anpassbaren und über die Antriebswelle antreibbaren Polierkissen und einem zwischen dem Polierkissen und der Linse anbringbaren Versteifungselement für eine Polierauflage, das in einer Richtung parallel zur Linsenoberfläche formstabil und in einer Richtung rechtwinklig zur Linsenoberfläche flexibel und/oder biegeweich ausgebildet ist, wobei das Versteifungselement über ein Kupplungsstück mit der Antriebswelle verbindbar ist und das Versteifungselement zumindest eine mit einer Zuführleitung für Poliermittel verbindbare Aussparung aufweist.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 10 9787

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-01-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0884135	A	16-12-1998	DE	69811568 D1		03-04-2003
			DE	69811568 T2		11-12-2003
EP 1473116	A	03-11-2004	AT	306359 T		15-10-2005
			DE	10319945 A1		27-01-2005
			DE	502004000096 D1		17-11-2005
			US	2004224619 A1		11-11-2004
DE 10319945	A1	27-01-2005	AT	306359 T		15-10-2005
			DE	502004000096 D1		17-11-2005
			EP	1473116 A1		03-11-2004
			US	2004224619 A1		11-11-2004
WO 9938650	A	05-08-1999	AT	210000 T		15-12-2001
			AU	2147099 A		16-08-1999
			CA	2260484 A1		30-07-1999
			CN	1262639 A		09-08-2000
			DE	69900529 D1		17-01-2002
			DE	69900529 T2		01-08-2002
			EP	0971810 A1		19-01-2000
			ES	2171323 T3		01-09-2002
			JP	2001518022 T		09-10-2001
			PT	971810 T		31-05-2002
EP 0971810	B	05-12-2001	AT	210000 T		15-12-2001
			AU	2147099 A		16-08-1999
			CA	2260484 A1		30-07-1999
			WO	9938650 A1		05-08-1999
			CN	1262639 A		09-08-2000
			DE	69900529 D1		17-01-2002
			DE	69900529 T2		01-08-2002
			EP	0971810 A1		19-01-2000
			ES	2171323 T3		01-09-2002
			JP	2001518022 T		09-10-2001
			PT	971810 T		31-05-2002