



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.06.2006 Patentblatt 2006/23

(51) Int Cl.:
B24B 13/02 (2006.01)

(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)

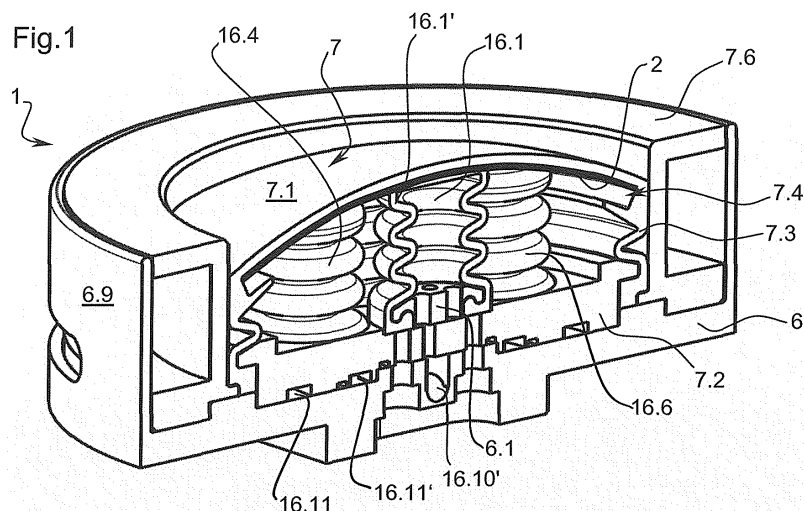
(72) Erfinder:
• **Schneider, Gunter**
35037 Marburg (DE)

(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 Polierkissen (7) eine Anlagekraft zumindest rechtwinklig zur Linsenoberfläche (10.1) übertragbar ist, und einem zwischen dem Polierkissen (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 Ausparung (2.1,5.3) aufweist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 10 9787

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
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			
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 : mündliche 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**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 Recherchegebühren 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 Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☒ Keine der weiteren Recherchegebühren 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:

1-22



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 Patendokumente 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 Patendokument		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

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82