

(19)



österreichisches  
patentamt

(10)

AT 505 107 A5 2008-10-15

(12)

## Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: **A 9392/2005**  
**PCT/EP2005/011318**  
(22) Anmeldetag: **20.10.2005**  
(43) Veröffentlicht am: **15.10.2008**

(51) Int. Cl.<sup>8</sup>: **G02B 3/00** (2006.01),  
**H01L 33/00** (2006.01),  
**F21S 8/10** (2006.01),  
**B60Q 1/04** (2006.01)

(30) Priorität:

21.10.2004 DE 102004051382  
beansprucht.

(73) Patentinhaber:

OEC AG  
D-80337 MÜNCHEN (DE)

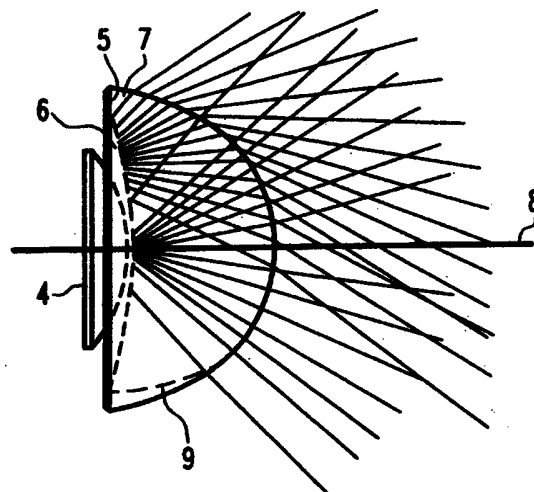
(72) Erfinder:

MUSCHAWECK JULIUS  
GAUTING (DE)  
RIES HARALD  
MÜNCHEN (DE)  
TIMINGER ANDREAS  
MÜNCHEN (DE)

### (54) MIKROLINSENARRAY, OPTISCHES MODUL UND SCHEINWERFER

(57) Die Erfindung betrifft ein Mikrolinsenarray (1) und ein optisches Modul mit einem solchen Mikrolinsenarray (1). Das Mikrolinsenarray (1) dient zur Bündelung von Licht, das von mehreren in einem Lichtquellenarray (2) angeordneten Lichtquellen (3) abgegeben wird.

Das erfindungsgemäße Mikrolinsenarray (1) zeichnet sich dadurch aus, dass die einzelnen Linsen (5) rotationssymmetrisch um jeweils eine optische Achse (8) sind und eine konkave Eintrittsfläche (6) und eine konvexe Austrittsfläche (7) aufweisen. Hierdurch lässt sich das Licht des Lichtquellenarrays (2) sehr effizient bündeln.



AT 505 107 A5 2008-10-15



|                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC <sup>8</sup> :<br><b>G02B 3/00</b> (2006.01); <b>H01L 33/00</b> (2006.01); <b>F21S 8/10</b> (2206.01); <b>B60Q 1/04</b> (2206.01) |
| Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA:<br><b>G02B 3/04</b> , <b>G02B 3/00A</b> , <b>G02B 27/09E2L1</b> , <b>H01L 33/00</b> , <b>F21S 8/10</b>                          |
| Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):<br><b>G02B</b> , <b>H01L</b> , <b>F21S</b>                                                                                                |
| Konsultierte Online-Datenbank:<br><b>EPODOC</b>                                                                                                                                      |
| Dieser Recherchenbericht wurde zu den am <b>20. Oktober 2005</b> eingereichten Ansprüchen erstellt.                                                                                  |

| Kategorie <sup>1)</sup> | Bezeichnung der Veröffentlichung:<br>Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum,<br>Textstelle oder Figur soweit erforderlich | Betreffend Anspruch    |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| X                       | US 5 644 431 A (MAGEE) 1. Juli 1997 (01.07.1997)<br><i>Fig. 1-6; Sp. 3, Z. 20-Sp. 8, Z. 10; Sp. 8, Z. 23-62; Tabelle I</i>                                             | 1                      |
| Y                       |                                                                                                                                                                        | 2,6,7,10,11,13<br>-19  |
| A                       |                                                                                                                                                                        | 3-5,8,9,12             |
|                         | --                                                                                                                                                                     |                        |
| Y                       | JP 3-188685 A (KUSUMOTO K.) 16. August 1991 (16.08.1991)<br><i>Zusammenfassung; Fig. 1a-3a, 4, 5a-c</i>                                                                | 2,6,7,10,11,13<br>-19  |
| A                       |                                                                                                                                                                        | 1,3-5                  |
|                         | --                                                                                                                                                                     |                        |
| A                       | US 6 473 238 B1 (DANIELL) 29. Oktober 2002 (29.10.2002)<br><i>Fig. 17-19A; Sp. 2, Z. 33-50; Sp. 12, Z. 31-53</i>                                                       | 1,10                   |
|                         | --                                                                                                                                                                     |                        |
| A                       | JP 11-202103 A (RICOH CO) 30. Juli 1999 (30.07.1999)<br><i>Zusammenfassung; Fig. 1a-d</i>                                                                              | 1-6,13,14,17           |
|                         | --                                                                                                                                                                     |                        |
| A                       | WO 2000/036336 A1 (KONONKLIJKE PHILIPS)<br>22. Juni 2000 (22.06.2000)<br><i>Fig. 1,3,5,6; Seite 9, Z. 24-34</i>                                                        | 1,2,11,12-<br>14,17-23 |
|                         | --                                                                                                                                                                     |                        |

|                                                     |                                                                  |                           |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Datum der Beendigung der Recherche:<br>16. Mai 2007 | <input checked="" type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt | Prüfer(in):<br>Dr. GRONAU |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <sup>1)</sup> Kategorien der angeführten Dokumente:<br><b>X</b> Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.<br><b>Y</b> Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. |  | <b>A</b> Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert.<br><b>P</b> Dokument, das <b>von Bedeutung</b> ist (Kategorien X oder Y), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung veröffentlicht wurde.<br><b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie X), aus dem ein <b>älteres Recht</b> hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).<br><b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung:<br>Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum,<br>Textstelle oder Figur soweit erforderlich | Betreffend Anspruch |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| A         | EP 1 270 324 A2 (DAIMLER) 2. Jänner 2003 (02.01.2003)<br><i>Fig.1; Absätze [0020]-[0022],[0033]</i>                                                                    | 20-23               |
| A         | WO 2004/066002 A1 (FRAEN CORP.) 5. August 2004 (05.08.2004)<br><i>Fig.2-8 und Beschreibung hierzu</i>                                                                  | 1,<br>2,13,14,17,20 |