



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 215 640 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.04.2005 Patentblatt 2005/16

(51) Int Cl.⁷: **G08G 1/095, F21S 8/00,**
F21V 9/00
// F21W111:00

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.06.2002 Patentblatt 2002/25

(21) Anmeldenummer: **01128430.4**

(22) Anmeldetag: **05.12.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **18.12.2000 DE 10063180**

(71) Anmelder: **Bayer Innovation GmbH**
40225 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:

- Jacobsen, Wolfgang, Dr.**
51067 Köln (DE)
- Neigl, Ralf, Dr.**
Yorktown Heights, N.Y. 10598 (US)
- Berneth, Horst, Dr.**
51373 Leverkusen (DE)

(54) **Vorrichtung zur Erzeugung von Lichtsignalen**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Erzeugung von Lichtsignalen, insbesondere eine Verkehrsampel. Die erfindungsgemäße Vorrichtung enthält ein Gehäuse mit mindestens einer Öffnung, die durch eine Platte geschlossen wird, deren Absorption elektrisch gesteuert werden kann, wobei sich im Inneren des Gehäuses hinter der Öffnung ein Diffusorelement befindet, das durch die Platte einfallendes Licht reflektiert. Bevorzugte Schaltzustände der Platte sind entweder schwarz (Absorption über den gesamten spektralen Bereich des sichtbaren Lichtes) und farbig transparent (geringe Absorption in bestimmten spektralen Berei-

chen) oder transparent (keine Absorption über den gesamten spektralen Bereich des sichtbaren Lichtes). Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung werden die Lichtsignale dadurch erzeugt, dass das Umgebungslicht auf die Platte trifft und je nach Schaltzustand ganz, teilweise oder gar nicht von der Platte absorbiert wird. Der durch die Platte transmittierte Lichtanteil wird durch die hinter der Platte befindliche Diffusorplatte reflektiert und ein zweites Mal durch die Platte transmittiert und kann dann von aussen wahrgenommen werden.



| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|--|---|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betreift Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X | US 5 412 492 A (ZAMMIT THEODORE ET AL) 2. Mai 1995 (1995-05-02) * Abbildungen 1,2,4 * * Spalte 3, Zeilen 48-51 * * Spalte 4, Zeilen 35-48 * * Spalte 7, Zeilen 24-44 * * Spalte 9, Zeilen 16-22 * * Spalte 10, Zeile 37 - Spalte 11, Zeile 53 * * Spalte 13, Zeilen 1-16 * | 1-6, 8-16, 21-23 | G08G1/095 F21S8/00 F21V9/00 |
| Y | ----- | 7,17,18, 24,25 | |
| Y | WO 89/02638 A (TALIQ CORP) 23. März 1989 (1989-03-23) * Seite 13, Zeile 18 - Seite 14, Zeile 3 * | 7,17,18 | |
| A | ----- | 1 | |
| Y,D | WO 00/58418 A (JACOBSEN WOLFGANG ; BERNETH HORST (DE); BAYER AG (DE); NEIGL RALF (DE)) 5. Oktober 2000 (2000-10-05) | 24,25 | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7) |
| A | * das ganze Dokument * | 1,21-23 | F21W F21S G08G F21V |
| A,P | EP 1 118 973 A (STUEFER MICHAEL) 25. Juli 2001 (2001-07-25) * das ganze Dokument * | 1,7 | |
| | ----- | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| 2 | Recherchenort Den Haag | Abschlußdatum der Recherche 25. Februar 2005 | Prüfer Girard, 0 |
| 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 Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | | | |

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

EP 01 12 8430

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

25-02-2005

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | | Datum der Veröffentlichung | | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|-------------------------------|----|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 5412492 | A | 02-05-1995 | W0 | 9309524 A1 | 13-05-1993 |
| WO 8902638 | A | 23-03-1989 | W0 | 8902638 A1 | 23-03-1989 |
| WO 0058418 | A | 05-10-2000 | DE | 19914304 A1 | 05-10-2000 |
| | | | AU | 3429800 A | 16-10-2000 |
| | | | WO | 0058418 A1 | 05-10-2000 |
| | | | EP | 1181339 A1 | 27-02-2002 |
| | | | JP | 2002540486 T | 26-11-2002 |
| | | | TW | 448313 B | 01-08-2001 |
| | | | US | 6344918 B1 | 05-02-2002 |
| | | | US | 2003103256 A1 | 05-06-2003 |
| EP 1118973 | A | 25-07-2001 | IT | BZ200000001 A1 | 18-07-2001 |
| | | | EP | 1118973 A2 | 25-07-2001 |