



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.04.2016 Patentblatt 2016/16

(51) Int Cl.:
F21S 8/10^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.04.2014 Patentblatt 2014/16

(21) Anmeldenummer: **13184394.8**

(22) Anmeldetag: **13.09.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Automotive Lighting Reutlingen GmbH**
72762 Reutlingen (DE)

(72) Erfinder: **Brendle, Matthias**
72074 Tübingen (DE)

(74) Vertreter: **DREISS Patentanwälte PartG mbB**
Friedrichstrasse 6
70174 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **12.10.2012 DE 102012218684**

(54) **Lichtmodul**

(57) Die Erfindung betrifft ein Lichtmodul, umfassend eine Mehrzahl von Halbleiterlichtquellen (12) zum Ausstrahlen von Licht, ein Primäroptikelement (16) zur Konzentration des von den Halbleiterlichtquellen ausgestrahlten Lichts innerhalb von Schnitten senkrecht zu einer Sagittalebene (22) des Lichtmoduls, wobei das Primäroptikelement (16) eine Mehrzahl sich flächig senkrecht zur Sagittalebene (22) erstreckender, scheibenartiger Lichtleitabschnitte (14) aufweist, wobei jeder Lichtleitabschnitt eine Lichteinkoppelfläche (38) und eine Lichtauskoppelfläche (40) aufweist und zur Lichtleitung unter interner Totalreflexion von der Lichteinkoppelfläche zur Lichtauskoppelfläche ausgebildet ist, wobei je ein Lichtleitabschnitt (14) einer Halbleiterlichtquelle der-

art zugeordnet ist, dass Licht der Halbleiterlichtquelle durch die jeweilige Lichteinkoppelfläche in den Lichtleitabschnitt eingekoppelt werden kann, wobei jeder Lichtleitabschnitt eine konvex gekrümmte Hauptreflexionsfläche (42) derart aufweist, dass eine jeweils dem Lichtleitabschnitt zugeordnete Primärbrennlinie (44) definiert ist, wobei sich die Primärbrennlinie (44) in oder parallel zur Sagittalebene (22) erstreckt. Dabei ist dem Primäroptikelement (16) in Strahlengang nachgeordnetes Sekundäroptikelement (18,19) vorgesehen, welches derart ausgebildet ist, dass das durch die Lichtauskoppelflächen (40) der Mehrzahl von Lichtleitabschnitten tretende Licht innerhalb von Schnitten parallel zu der Sagittalebene (22) konzentriert werden kann.

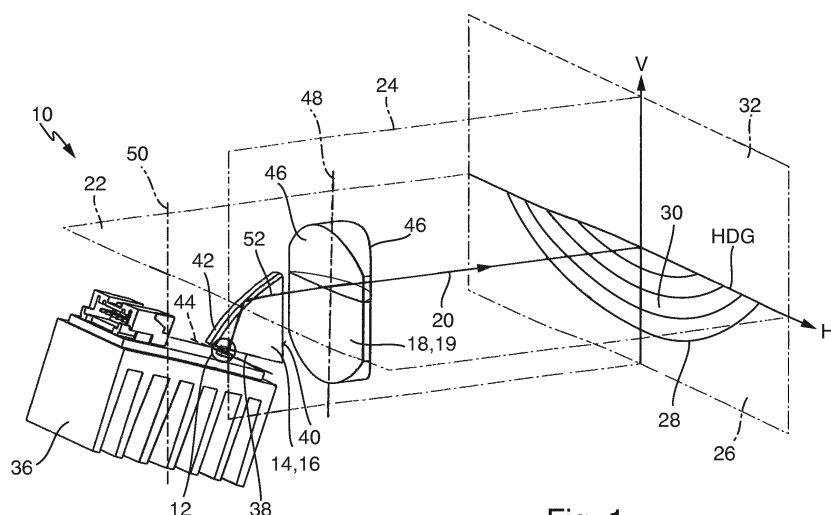


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 18 4394

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	US 2009/091944 A1 (DE LAMBERTERIE ANTOINE [FR]) 9. April 2009 (2009-04-09) * das ganze Dokument *	1-10	INV. F21S8/10
X	DE 20 2011 103703 U1 (AUTOMOTIVE LIGHTING REUTLINGEN [DE]) 5. Dezember 2011 (2011-12-05) * Ansprüche; Abbildungen 13-18 *	1-10	
X	EP 1 903 274 A1 (SCHEFENACKER VISION SYSTEMS [DE]) 26. März 2008 (2008-03-26) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-10	
X	US 2009/073710 A1 (SORMANI JOSEPH LUDOVICUS ANTON [NL] ET AL) 19. März 2009 (2009-03-19) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	1-10	
A	DE 60 2005 006360 T2 (OSRAM SYLVANIA INC [US]) 18. Juni 2009 (2009-06-18) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F21S
A	DE 10 2005 019093 A1 (FER FAHRZEUGELEKTRIK GMBH [DE]) 5. Oktober 2006 (2006-10-05) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. März 2016	Prüfer Panatsas, Adam
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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 13 18 4394

5 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.

14-03-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2009091944 A1	09-04-2009	EP 2045515 A1	08-04-2009
		FR 2921999 A1	10-04-2009
		JP 5596282 B2	24-09-2014
		JP 2009094066 A	30-04-2009
		US 2009091944 A1	09-04-2009
DE 202011103703 U1	05-12-2011	DE 102011077636 A1	03-11-2011
		DE 202011103703 U1	05-12-2011
		EP 2518397 A2	31-10-2012
		US 2012275173 A1	01-11-2012
EP 1903274 A1	26-03-2008	DE 102006044640 A1	27-03-2008
		EP 1903274 A1	26-03-2008
		US 2008080201 A1	03-04-2008
US 2009073710 A1	19-03-2009	CN 101061413 A	24-10-2007
		EP 1815287 A1	08-08-2007
		US 2009073710 A1	19-03-2009
		WO 2006054225 A1	26-05-2006
DE 602005006360 T2	18-06-2009	AT 393898 T	15-05-2008
		CA 2512230 A1	21-04-2006
		DE 602005006360 T2	18-06-2009
		EP 1653150 A1	03-05-2006
		JP 2006120640 A	11-05-2006
		US 2006087861 A1	27-04-2006
DE 102005019093 A1	05-10-2006	DE 102005019093 A1	05-10-2006
		US 2006234612 A1	19-10-2006

EPO FORM P0461

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