



(11)

EP 2 505 910 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
28.08.2013 Patentblatt 2013/35

(51) Int Cl.:  
*F21S 8/12 (2006.01)*  
*F21V 1/00 (2006.01)*  
*F21V 11/16 (2006.01)*  
*F21V 5/00 (2006.01)*  
*F21V 7/00 (2006.01)*

(43) Veröffentlichungstag A2:  
03.10.2012 Patentblatt 2012/40

(21) Anmeldenummer: 12161419.2

(22) Anmeldetag: 27.03.2012

(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

(30) Priorität: 29.03.2011 DE 1020111006380

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

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

(74) Vertreter: **Dreiss**  
Patentanwälte  
Gerokstrasse 1  
70188 Stuttgart (DE)

### (54) Kraftfahrzeugscheinwerfer mit einer Halbleiterlichtquelle

(57) Vorgestellt wird ein Kraftfahrzeugscheinwerfer (10) mit wenigstens einer Halbleiterlichtquelle (12) und einer Ausbreitungsrichtung des Lichtes innerhalb des Scheinwerfers beeinflussenden Optik (14), die eine erste Projektionslinse (16) aufweist, die eine Hauptfläche aufweist, wobei die Halbleiterlichtquelle in einem Brennpunkt

punkt der ersten Projektionslinse angeordnet ist und mit einer optischen Achse (28), die einen zentralen Punkt der Hell-Dunkel-Grenze der Lichtverteilung des Scheinwerfers mit der Halbleiterlichtquelle verbindet. Der Kraftfahrzeugscheinwerfer zeichnet sich dadurch aus, dass die erste Projektionslinse (16) eine gegenüber der optischen Achse (28) geneigte Hauptfläche aufweist.

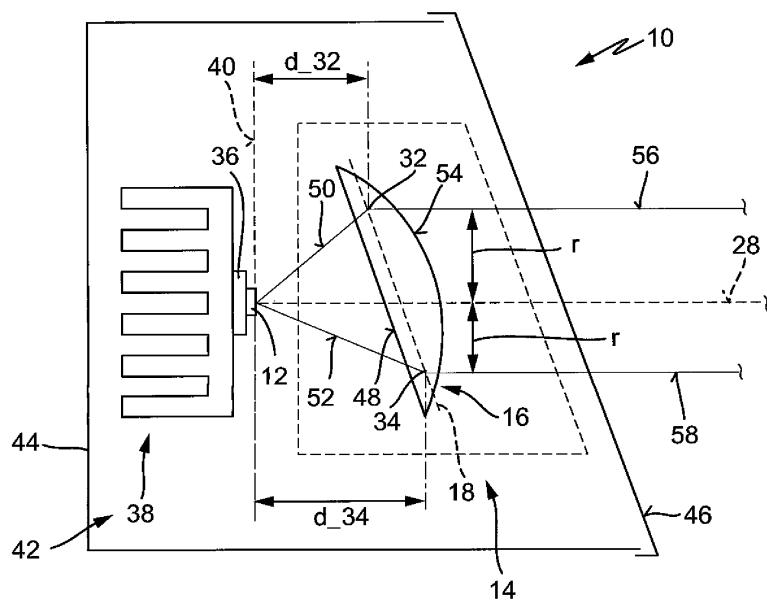


Fig. 1a



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 12 16 1419

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2007 007943 A1 (DAIMLER AG [DE]) 21. August 2008 (2008-08-21) * das ganze Dokument * -----	1-15	INV. F21S8/12 F21V5/00 F21V1/00 F21V7/00 F21V11/16
X	US 2006/028831 A1 (ISHIDA HIROYUKI [JP]) 9. Februar 2006 (2006-02-09) * das ganze Dokument * -----	1-15	
X	EP 1 302 719 A1 (HONDA MOTOR CO LTD [JP]; STANLEY ELECTRIC CO LTD [JP]) 16. April 2003 (2003-04-16) * das ganze Dokument * -----	1-15	
A	US 2008/285297 A1 (ISHIDA HIROYUKI [JP]) 20. November 2008 (2008-11-20) * das ganze Dokument * -----	1-15	
A	DE 10 2007 049361 A1 (ZIZALA LICHTSYSTEME GMBH [AT]) 8. Mai 2008 (2008-05-08) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
A	DE 10 2004 029250 A1 (KOITO MFG CO LTD [JP]) 20. Januar 2005 (2005-01-20) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-15	F21S
A	US 2006/087862 A1 (ISHIDA HIROYUKI [JP]) 27. April 2006 (2006-04-27) * Zusammenfassung; Abbildungen *	12	
A	DE 10 2009 037698 A1 (STANLEY ELECTRIC CO LTD [JP]) 25. März 2010 (2010-03-25) * Zusammenfassung; Abbildungen *	10-15	
A	EP 2 119 958 A1 (ICHIKOH INDUSTRIES LTD [JP]) 18. November 2009 (2009-11-18) * Zusammenfassung; Abbildungen *	10-15	
	----- -/-		
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort: München   Abschlußdatum der Recherche: 17. Juli 2013   Prüfer: Panatsas, Adam			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 12 16 1419

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)						
A	JP H05 266701 A (NIPPONDENSO LTD.) 15. Oktober 1993 (1993-10-15) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1-15							
A	GB 496 885 A (RESEARCH CORP) 7. Dezember 1938 (1938-12-07) * Abbildungen * -----	1-15							
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)									
<p>1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>München</td> <td>17. Juli 2013</td> <td>Panatsas, Adam</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	München	17. Juli 2013	Panatsas, Adam
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
München	17. Juli 2013	Panatsas, Adam							

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

EP 12 16 1419

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.

17-07-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 102007007943 A1		21-08-2008	KEINE		
US 2006028831 A1		09-02-2006	JP 2006049190 A US 2006028831 A1		16-02-2006 09-02-2006
EP 1302719 A1		16-04-2003	CA 2403318 A1 CN 1412469 A DE 60207669 D1 DE 60207669 T2 EP 1302719 A1 JP 2003123519 A KR 20030031428 A US 2003107901 A1		15-04-2003 23-04-2003 05-01-2006 31-08-2006 16-04-2003 25-04-2003 21-04-2003 12-06-2003
US 2008285297 A1		20-11-2008	JP 4970136 B2 JP 2008288010 A US 2008285297 A1		04-07-2012 27-11-2008 20-11-2008
DE 102007049361 A1		08-05-2008	AT 504505 A4 DE 102007049361 A1 FR 2907535 A1		15-06-2008 08-05-2008 25-04-2008
DE 102004029250 A1		20-01-2005	CN 1573207 A DE 102004029250 A1 FR 2856355 A1 JP 4024721 B2 JP 2005011761 A US 2004257827 A1		02-02-2005 20-01-2005 24-12-2004 19-12-2007 13-01-2005 23-12-2004
US 2006087862 A1		27-04-2006	JP 4536483 B2 JP 2006127819 A US 2006087862 A1		01-09-2010 18-05-2006 27-04-2006
DE 102009037698 A1		25-03-2010	DE 102009037698 A1 JP 2010049886 A US 2010046243 A1		25-03-2010 04-03-2010 25-02-2010
EP 2119958 A1		18-11-2009	AT 519070 T CN 101581428 A EP 2119958 A1 JP 4582190 B2 JP 2009277481 A US 2009284980 A1		15-08-2011 18-11-2009 18-11-2009 17-11-2010 26-11-2009 19-11-2009
JP H05266701 A		15-10-1993	KEINE		

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

EP 12 16 1419

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.

17-07-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 496885	A 07-12-1938	KEINE	

EPO FORM P0461

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