



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 600 908 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**13.12.2006 Patentblatt 2006/50**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**30.11.2005 Patentblatt 2005/48**

(21) Anmeldenummer: **05009863.1**

(22) Anmeldetag: **04.05.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR LV MK YU**

(30) Priorität: **29.05.2004 DE 102004026530**

(71) Anmelder: **FER Fahrzeugelektrik GmbH  
99817 Eisenach (DE)**

(51) Int Cl.:  
**G08B 17/08 (2006.01) F21S 8/10 (2006.01)  
F21V 7/00 (2006.01) F21V 13/04 (2006.01)  
B60Q 1/30 (2006.01)**

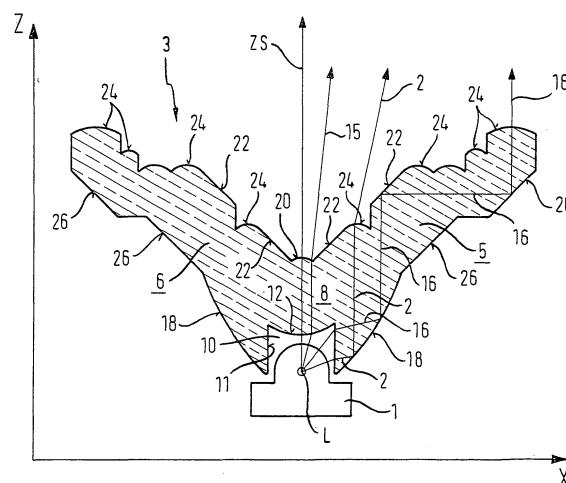
(72) Erfinder: **Wimbert, Frank, Dr.  
52070 Aachen (DE)**

(74) Vertreter: **Strasser, Wolfgang et al  
Patentanwälte  
Strohschänk, Uri, Strasser & Keilitz  
Innere Wiener Strasse 8  
81667 München (DE)**

(54) **Optikkörper**

(57) In einen Optikkörper (3) wird das von einer Lichtquelle (1) in einen kegelförmigen Raumbereich mit einer sich in Z-Richtung erstreckenden Zentralachse (ZS) abgegebene Licht eingekoppelt. Er ist in einer Schnittebene, die durch die Z-Richtung und eine hierzu senkrechten X-Richtung aufgespannt ist, im wesentlichen V-förmig. Die jeweils Aussen- und Innenwandbereiche aufweisenden V-Schenkel (5, 6) sind zur Zentralachse symmetrisch angeordnet und konvergieren zu einem Basisteil (8) des Optikkörpers. Zur Erzielung einer gleichförmigen Lichtverteilung weist der Basisteil eine Vertiefung (10) mit einer solchen Tiefe auf, dass sich eine Lichtquelle, deren Lichtkegel einen Scheitelwinkel von nahezu 180° besitzt, so weit in sie hinein erstreckt, dass im wesentlichen ihr gesamtes Licht in den Optikkörper eingekoppelt wird. Teile der eintretenden Randbereiche des Lichtkegels werden auf Aussenwandbereiche des Basisteils umgelenkt, dort reflektiert und dann durch mehrfache Reflexionen zwischen einander gegenüberliegenden Teilabschnitten der Innen- und Aussenwandbereiche eines jeden der V-Schenkel von der Zentralachse weg nach außen verteilt.

Fig. 1



EP 1 600 908 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 05 00 9863

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2004/070855 A1 (BENITEZ PABLO [ES] ET AL BENITEZ PABLO [ES] ET AL) 15. April 2004 (2004-04-15) * Absätze [0065], [0123] *	1,12	INV. G08B17/08 F21S8/10 F21V7/00 F21V13/04 B60Q1/30
Y	* Abbildung 17 *	2-5,10, 13-20, 22,23,26	
Y	----- US 2003/202241 A1 (BLUMEL SIMON [DE] BLUEMEL SIMON [DE]) 30. Oktober 2003 (2003-10-30) * Absatz [0045] *	2-4	
A	* Abbildung 1b *	1	
Y	----- US 2002/080615 A1 (MARSHALL THOMAS [US] ET AL) 27. Juni 2002 (2002-06-27) * Absätze [0005], [0037], [0050] *	5,10	
A	* Abbildung 5 *	1-3	
Y	----- WO 99/09349 A (DECOMA INT INC [CA]; BREAU LT RESEARCH ORGANIZATION [US]) 25. Februar 1999 (1999-02-25) * Seite 9, Zeile 21 - Seite 10, Zeile 1 *	13-20, 22,23,26	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	* Abbildungen 2,7,9 *	1	F21V F21S G02B
A	----- DE 196 46 042 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 14. Mai 1998 (1998-05-14) * Spalte 5, Zeile 20 - Spalte 6, Zeile 25 * * Abbildung 2 *	24	
	-----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		1. November 2006	
		Prüfer	
		Amerongen, Wim	
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			

2  
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 05 00 9863

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.

01-11-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2004070855 A1	15-04-2004	AU 2003282552 A1	04-05-2004
		CN 1726410 A	25-01-2006
		EP 1556715 A2	27-07-2005
		WO 2004034100 A2	22-04-2004
		US 2004252390 A1	16-12-2004
		US 2004246606 A1	09-12-2004
US 2003202241 A1	30-10-2003	WO 0233449 A2	25-04-2002
		DE 10051464 A1	16-05-2002
		EP 1327167 A2	16-07-2003
		TW 562954 B	21-11-2003
US 2002080615 A1	27-06-2002	CN 1404630 A	19-03-2003
		WO 02052656 A1	04-07-2002
		EP 1378011 A1	07-01-2004
		JP 2004516684 T	03-06-2004
		TW 560085 B	01-11-2003
WO 9909349 A	25-02-1999	AT 209315 T	15-12-2001
		AU 8796098 A	08-03-1999
		BR 9811170 A	25-07-2000
		CA 2299543 A1	25-02-1999
		DE 69803297 D1	21-02-2002
		DE 69803297 T2	22-08-2002
		EP 1005619 A1	07-06-2000
		ES 2168784 T3	16-06-2002
		PT 1005619 T	31-05-2002
DE 19646042 A1	14-05-1998	IT 1295895 B1	28-05-1999

EPO FORM P0461

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