



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
23.07.2014 Patentblatt 2014/30

(51) Int Cl.:
B61L 5/18 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.11.2009 Patentblatt 2009/45

(21) Anmeldenummer: **09158003.5**

(22) Anmeldetag: **16.04.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **30.04.2008 DE 102008022346**

(71) Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft
80333 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **Berg, Eike
12203 Berlin (DE)**

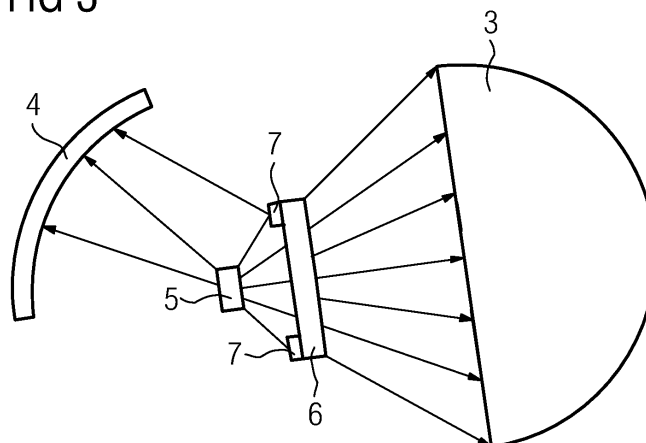
- **Frost, Uwe
12555 Berlin (DE)**
- **Kreplin, Ulrich
16321 Bernau bei Berlin (DE)**
- **Liebscher, Jörg
38302 Wolfenbüttel (DE)**
- **Oertel, Jan
12437 Berlin Treptow (DE)**
- **Pöpplow, Norbert
15732 Eichwalde (DE)**
- **Zabel, Michael
12685 Berlin (DE)**
- **Zimmermann, Dirk
13053 Berlin (DE)**

(54) **Lichtsignal**

(57) Die Erfindung betrifft ein Lichtsignal mit einem für eine Glühfadenanordnung konzipierten optischen System (3) zur Abstrahlung des Lichts in mindestens einen Raumwinkel, insbesondere zur Darstellung von Signalbegriffen bei schienengebundenen Verkehrswegen. Um LEDs (5) unter Beibehaltung des optischen Systems

(3) verwenden zu können, ist vorgesehen, dass die Glühfadenanordnung durch eine LED-Anordnung mit glühfadenspezifischen Charakteristika, insbesondere hinsichtlich geometrischer Abmessungen, Lichtstromhöhe und Lichtstromverteilung, ersetzt ist.

FIG 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 15 8003

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 198 15 868 A1 (ZSW [DE]) 15. Oktober 1998 (1998-10-15)	1	INV. B61L5/18
Y	* Spalte 1, Zeile 42 - Spalte 1, Zeile 62	6	ADD. F21K9/13
A	* Spalte 2, Zeile 17 - Spalte 2, Zeile 25	2-5	
	* Spalte 3, Zeile 4 - Spalte 3, Zeile 14 *		
	* Spalte 3, Zeile 33 - Spalte 5, Zeile 16		
	* Abbildungen 1-3 *		
X	US 2003/185005 A1 (SOMMERS MATHEW [US] ET AL) 2. Oktober 2003 (2003-10-02)	1-3,5	
Y	* Absätze [0024], [0027], [0031] -	6	
A	[0034]; Abbildungen 2,3 *	4	
X	DE 20 2004 000999 U1 (GROEHL BERNHARD [DE]) 15. Juli 2004 (2004-07-15)	1,4,5	
Y	* das ganze Dokument *	6	
A		2,3	
Y	DE 199 47 688 A1 (SIEMENS AG [DE]) 5. April 2001 (2001-04-05)	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Spalte 2, Zeile 3 - Spalte 2, Zeile 31 *		B61L
	* Spalte 2, Zeile 45 - Spalte 4, Zeile 4 *		F21K
	* Abbildungen 1,2 *		
A	DE 10 47 684 B (SIEMENS AG) 24. Dezember 1958 (1958-12-24)	1-6	
	* das ganze Dokument *		
A	EP 1 429 395 A2 (OSRAM SYLVANIA INC [US]) 16. Juni 2004 (2004-06-16)	1-6	
	* Absätze [0001], [0007], [0020]; Abbildungen 2,5 *		
	-/-		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		16. Juni 2014	Massalski, Matthias
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 15 8003

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
E	EP 2 163 455 A2 (SIEMENS AG [DE]) 17. März 2010 (2010-03-17) * Absätze [0011] - [0013], [0020] - [0024]; Abbildungen 2-6 * -----	1-6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. Juni 2014	Prüfer Massalski, Matthias
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 Patentedokument, 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 03/82 (P04C03)

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

EP 09 15 8003

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.

16-06-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19815868 A1	15-10-1998	DE 19815868 A1	15-10-1998
		DE 29706646 U1	09-10-1997
US 2003185005 A1	02-10-2003	KEINE	
DE 202004000999 U1	15-07-2004	KEINE	
DE 19947688 A1	05-04-2001	KEINE	
DE 1047684 B	24-12-1958	KEINE	
EP 1429395 A2	16-06-2004	AT 367652 T	15-08-2007
		DE 60314970 T2	20-03-2008
		EP 1429395 A2	16-06-2004
		US 2004109327 A1	10-06-2004
		US 2005094417 A1	05-05-2005
EP 2163455 A2	17-03-2010	DE 102008047664 A1	20-05-2010
		EP 2163455 A2	17-03-2010

EPO FORM P0461

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