



(11) EP 1 992 542 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(88) Veröffentlichungstag A3:
15.07.2009 Patentblatt 2009/29(51) Int Cl.:
B61L 29/28 (2006.01) **B61L 9/04 (2006.01)**
B61L 5/18 (2006.01)(43) Veröffentlichungstag A2:
19.11.2008 Patentblatt 2008/47(21) Anmeldenummer: **08103862.2**(22) Anmeldetag: **07.05.2008**

(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 MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(30) Priorität: **07.05.2007 DE 102007021836**

(71) Anmelder: **Pintsch Bamag**
Antriebs- und Verkehrstechnik GmbH
46537 Dinslaken (DE)

(72) Erfinder:

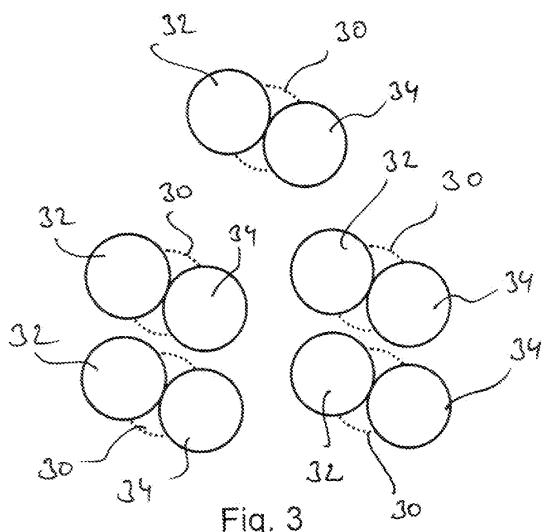
- **Ulmer, Helmut**
46499 Hamminkeln (DE)
- **Meier, Tobias**
58099 Hagen (DE)

(74) Vertreter: **CBDL Patentanwälte**
Königstraße 57
47051 Duisburg (DE)

(54) **LED-Anordnung für Lichtsignalgeber, insbesondere für Bahnübergänge, Lichtsignalgeber insbesondere für Bahnübergänge mit einer solchen LED-Anordnung sowie Verfahren zum Betreiben der LED-Anordnung**

(57) LED-Anordnung für Lichtsignalgeber (10) insbesondere für Bahnübergänge, umfassend

- einen ersten Strang von in Reihe geschalteten Hochleistungs-LEDs (32) und
- wenigstens einen weiteren Strang von in Reihe geschalteten Hochleistungs-LEDs (34),
- wobei die LEDs der wenigstens zwei Stränge auf einer gemeinsamen Platine angeordnet sind,
- wobei die Stränge separat voneinander mit Strom versorgt werden können, um so die LEDs in dem jeweiligen Strang zum Leuchten anzuregen,
- wobei die LEDs in den wenigstens zwei Strängen derart auf der Platine angeordnet sind, daß die LEDs des ersten Strangs im wesentlichen dieselbe Lichtverteilung erzeugen wie die LEDs des wenigstens eines weiteren Strangs,
- wobei Mittel zur Überwachung des im Betrieb zumindest eines Strangs fließenden Stroms und der an dem Strang abfallenden Spannung vorgesehen sind und
- wobei eine Steuereinheit zur automatischen Umschaltung auf einen anderen Strang bei Ausfall eines betriebenen Strangs oder einer LED eines des betriebenen Strangs vorgesehen ist.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 10 3862

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
|---|--|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | |
| X | DE 199 47 688 A1 (SIEMENS AG [DE]) 5. April 2001 (2001-04-05) * Spalte 2, Zeile 45 * ----- | 1-14 | INV. B61L29/28 B61L9/04 B61L5/18 |
| X | DE 102 16 393 A1 (OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS GMBH [DE]) 30. Oktober 2003 (2003-10-30) * das ganze Dokument * ----- | 1-14 | |
| A | EP 1 641 325 A (TECNOLOGIE MECCANICHE S R L [IT]) 29. März 2006 (2006-03-29) * Zusammenfassung * ----- | 1-14 | |
| A | DE 10 2004 046337 B3 (SIEMENS AG [DE]) 14. Juni 2006 (2006-06-14) * das ganze Dokument * ----- | 1-14 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) |
| | | | B61L |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| 2 | Recherchenort München | Abschlußdatum der Recherche 9. Juni 2009 | Prüfer Janhsen, Axel |
| 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 Anmelde datum 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 08 10 3862

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.

09-06-2009

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 19947688 | A1 | 05-04-2001 | KEINE | |
| DE 10216393 | A1 | 30-10-2003 | KEINE | |
| EP 1641325 | A | 29-03-2006 | KEINE | |
| DE 102004046337 | B3 | 14-06-2006 | KEINE | |