

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
14. November 2013 (14.11.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/167645 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B61D 41/04 (2006.01) **B61B 1/02** (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/059564
- (22) Internationales Anmeldedatum:
8. Mai 2013 (08.05.2013)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2012 207 779.0 10. Mai 2012 (10.05.2012) DE
- (71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
[DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
- (72) Erfinder: **KRICKAU, Andreas**; Schönbacher Str. 15,
91088 Bubenreuth (DE). **MEERGANS, Ewald**;
Rennmühlweg 10, 91126 Schwabach (DE). **WEIGEL,**
Henning; Xeniastr. 13, 47441 Moers (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

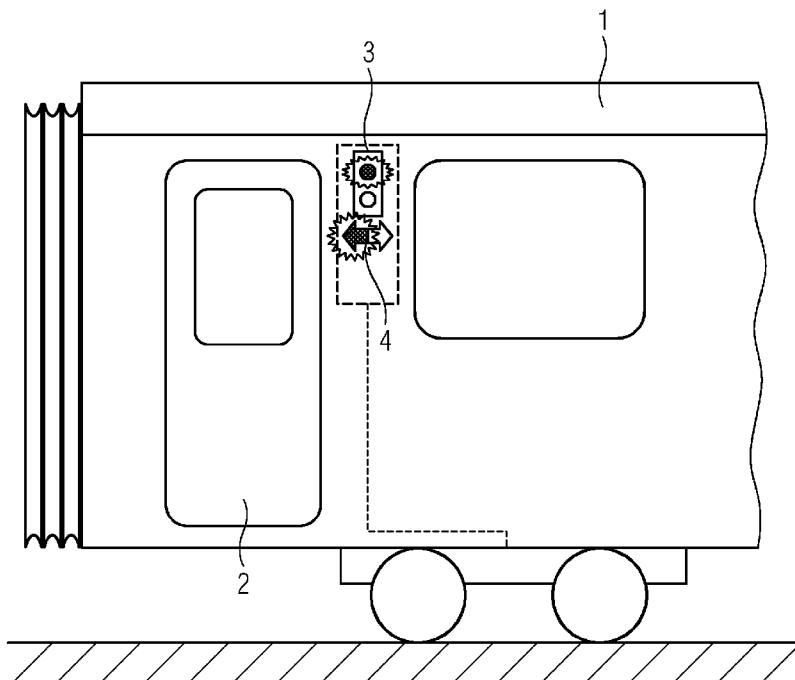
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: USE OF ILLUMINATING MEANS FOR GUIDING PASSENGERS

(54) Bezeichnung : EINSATZ VON BELEUCHTUNGSMITTELN ZUM FÜHREN VON FAHRGÄSTEN



(57) Abstract: The invention relates to a method for operating illuminating means into, on or in the surroundings of a rail vehicle for passenger transport, and to corresponding illuminating means into, on or in the surroundings of the rail vehicle, wherein the brightness and/or the colour of the illuminating means are changed for guiding passengers into or in the surroundings of the rail vehicle.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben von Beleuchtungsmitteln in, an oder im Umfeld von einem Schienenfahrzeug des Personenverkehrs, und entsprechende Beleuchtungsmittel in, an oder im Umfeld des Schienenfahrzeugs, wobei die Helligkeit und/oder die Farbe der Beleuchtungsmittel zum Führen von Fahrgästen in oder im Umfeld vom Schienenfahrzeug geändert werden.

WO 2013/167645 A1



-
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls
Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Beschreibung

Einsatz von Beleuchtungsmitteln zum Führen von Fahrgästen

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben von Beleuchtungsmitteln in, an oder im Umfeld von einem Schienenfahrzeug des Personenverkehrs, und entsprechende Beleuchtungsmittel in, an oder im Umfeld des Schienenfahrzeugs.

10

Gerade bei hohem Fahrgastaufkommen in Stoßzeiten sind Schienenfahrzeuge des Nahverkehrs oft ungleichmäßig besetzt. Ist ein Wagen eines Schienenfahrzeugs wesentlich voller als andere, müssen sich Fahrgäste, welche sich am Bahnsteig davor platziert hatten, zunächst zu einem anderen Wagen begeben. Dies führt zu längeren Standzeiten des Schienenfahrzeugs. Bietet ein Wagen des Schienenfahrzeugs dagegen viele freie Plätze kann es dennoch zu langen Wartezeiten an den Einstiegen führen, wenn aus denselben Einstiegen zunächst viele Fahrgäste aussteigen wollen.

20

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Fahrgäste im oder im Umfeld von Schienenfahrzeugen zu führen.

25

Gelöst wird die Aufgabe durch die Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche 1 und 6. Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung finden sich in den Merkmalen der jeweils abhängigen Patentansprüche wieder.

30

Bei einem erfindungsgemäßen Verfahren zum Betreiben von Beleuchtungsmitteln in einem Schienenfahrzeug des Personenverkehrs und/oder an einem Schienenfahrzeug des Personenverkehrs und/oder im Umfeld, insbesondere streckenseitig an und/oder in Bahnhöfen, eines Schienenfahrzeugs des Personenverkehrs, insbesondere des Nahverkehrs, wird zum Führen zumindest eines Fahrgastes im Schienenfahrzeug oder zum Führen des zumindest einen Fahrgastes im Umfeld des Schienenfahrzeugs die Hellig-

35

keit und/oder die Farbe der Beleuchtungsmittel in, am oder im Umfeld vom Schienenfahrzeug geändert.

In einfachster Weise wird das Beleuchtungsmittel von einem ersten Modus in einen zweiten Modus geschaltet, beispielsweise von einem ersten Modus „an“ in einen zweiten Modus „aus“ oder von einem ersten Modus „grün“ in einen zweiten Modus „rot“. „An“ bedeutet, dass das Beleuchtungsmittel mit voller Intensität größer Null Licht abstrahlt. Im Modus „Aus“ dagegen wird kein Licht vom Beleuchtungsmittel ausgesendet. Der Fahrgast nimmt Licht des Beleuchtungsmittels als „grün“ wahr, wenn es eine Wellenlänge zwischen 510 nm und 570 nm aufweist. „Rot“ dagegen wird Licht des Beleuchtungsmittels mit einer Wellenlänge zwischen 640 nm und 780 nm wahrgenommen.

Allerdings gibt es noch andere Möglichkeiten, Fahrgäste des Schienenfahrzeugs im Schienenfahrzeug oder im Umfeld vom Schienenfahrzeug, beispielsweise am Schienenfahrzeug entlang, mittels der vom Beleuchtungsmittel erzeugten Lichtsignale zu führen. Beispielsweise mittels Lichtmuster. Lichtmuster entstehen durch Änderungen über der Zeit von Intensität und Spektrum des vom Beleuchtungsmittel ausgestrahlten Lichts. Beleuchtungsmittel sind im Allgemeinen technische Mittel zur Erhellung eines Raums oder eines Objekts.

Ein erfindungsgemäßes Beleuchtungsmittel dient daher der Wiedergabe von Informationen an die Fahrgäste und ist entsprechend geeignet zur Durchführung des Verfahrens und somit geeignet zur Änderung seiner Helligkeit und/oder seiner Farbe, um Fahrgäste im Schienenfahrzeug oder im Umfeld vom Schienenfahrzeug zu führen. Es ist in, an oder im Umfeld vom Schienenfahrzeug angeordnet. Das Beleuchtungsmittel umfasst insbesondere zumindest eine, insbesondere jedoch mehrere lichtemittierende Dioden. Diese sind auch relativ einfach nachzurüsten. Zu den lichtemittierenden Dioden zählen anorganische Leuchtdioden (LED), sowie organische Leuchtdioden (OLED). Alternative Beleuchtungsmittel umfassen beispielsweise Glühlampen oder Gasentladungslampen. Gemäß einer Ausführungsform der

Erfindung werden bereits vorhandene Beleuchtungsmittel erfindungsgemäß betrieben. Sind mehrere Beleuchtungsmittel vorgesehen, sind diese gezielt punktuell oder bereichsweise und/oder farblich veränderlich ansteuerbar. Ein zur Steuerung
5 der Beleuchtungsmittel vorgesehenes Mittel ist entsprechend mit den Beleuchtungsmitteln verschaltet.

Weitergebildet wird dem Fahrgast durch die Beleuchtungsmittel, insbesondere durch die Änderung der Farbe und/oder der
10 Helligkeit der Beleuchtungsmittel, ein vorgegebener Ort, ein vorgegebener Weg oder ein vorgegebener Zeitpunkt angezeigt. Der Fahrgast nimmt das Licht der Beleuchtungsmittel, insbesondere die Änderung der Farbe und/oder der Helligkeit bewusst oder unbewusst wahr. So kann dem Fahrgast beispielsweise
15 ein freier oder besetzter Platz angezeigt werden, indem ein freier Platz hell beleuchtet wird und ein besetzter Platz dunkel bleibt. Reservierte Plätze werden, insbesondere im Fernverkehr, dem Fahrgast mittels eines kleinen Displays oberhalb der Sitzreihe angezeigt. Zu lesen sind diese Anzeigen
20 jedoch nur aus kurzer Entfernung. Dies führt beim Zustieg öfters zu stauähnlichen Situationen. Der Fahrgaststrom wird dadurch stark verlangsamt. Abhilfe schafft die erfindungsgemäße Beleuchtung. Hier könnten die besetzten und/oder reservierten Plätze mit einem roten oder keinem und die freien
25 Plätze mit einem grünen oder weißen Licht gekennzeichnet werden. So sieht der Fahrgast bereits beim Betreten des Abteils, welche Plätze noch frei sind, und kann sich entsprechend rasch und direkt zu diesen Plätzen begeben.

Gleichermaßen sind geeignete Türen für den Ein- oder den Ausstieg, inklusive der Seite des Ausstiegs aus dem Schienenfahrzeug auf einen Bahnsteig, zu markieren. Ist beispielsweise ein Wagen des Schienenfahrzeugs bereits voll besetzt oder verfügt dieser nur noch über wenige freie Plätze, sind auf
35 dem Bahnsteig die Türen des Wagens bereits mittels des Beleuchtungsmittels entsprechend gekennzeichnet. So lässt sich auch ein besonders schneller oder kurzer Weg, insbesondere zur freien Plätzen oder geeigneten Türen, mittels des Be-

leuchtungsmittels dem Fahrgast anzeigen, beispielsweise durch ausleuchten.

Durch das Ändern der Farbe und/oder der Helligkeit kann dem
5 Fahrgast ein Zeitpunkt einer Abfahrt, einer Ankunft oder einer Durchfahrt des Schienenfahrzeugs angezeigt werden. Fährt ein Schienenfahrzeug einer farblich markierten Linie in einen Bahnhof ein, wird der Bahnsteig entsprechend angestrahlt und farblich markiert. Kurz vor der Ausfahrt des Schienenfahr-
10 zeugs aus dem Bahnhof, kann der Bahnsteig wiederum in einer anderen Farbe angestrahlt werden, um beispielsweise dem Fahrgast anzuzeigen, dass ein Zustieg nicht mehr möglich ist. Mit zu- bzw. abnehmender Helligkeit des Beleuchtungsmittels kann die Wirkung noch verstärkt bzw. abgeschwächt werden. So kann
15 auch der zeitliche Abstand zum nächsten Halt des Schienenfahrzeugs im Schienenfahrzeug angezeigt werden.

Ein erfindungsgemäßes Schienenfahrzeug des Personenverkehrs weist zumindest ein erfindungsgemäßes Beleuchtungsmittel auf,
20 welches insbesondere für den zumindest einen Fahrgast sichtbar in oder am Schienenfahrzeug angeordnet ist. Auch ein erfindungsgemäßer Bahnhof umfasst zumindest ein erfindungsgemäßes Beleuchtungsmittel, welches insbesondere für den zumindest einen Fahrgast sichtbar im Umfeld von einem Schienen-
25 fahrzeug angeordnet ist.

Werden die Helligkeit und/oder die Farbe der Beleuchtungsmittel automatisch geändert, können die das Schienenfahrzeug als auch der Bahnhof darüber hinaus Mittel zum Ermitteln des vor-
30 gegebenen Orts, des vorgegebenen Wegs und/oder des vorgegebenen Zeitpunkts aufweisen. Alternativ werden die Helligkeit und/oder die Farbe der Beleuchtungsmittel manuell geändert, jeweils mit Mitteln zum Steuern der Änderung der Helligkeit und/oder der Farbe der Beleuchtungsmittel.

35

Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Sie wird anhand der nachfolgenden Figur näher erläutert.

Die Figur zeigt einen Wagen 1 eines Schienenfahrzeugs zur Personenbeförderung von Außen. Neben Türen 2 des Wagens 1 ist eine Ampel 3 als Beleuchtungsmittel angeordnet. Sie dient zur Führung von Fahrgästen entlang des Schienenfahrzeugs und im Schienenfahrzeug. Leuchtet die Ampel 3 rot, wissen die Fahrgäste intuitiv, dass sie nicht in den Wagen einsteigen sollen. Durch grün wird den Fahrgästen angezeigt, dass sie den Wagen betreten können, da beispielsweise genügend Sitzplätze vorhanden sind oder ein reibungsloses Einsteigen gewährleistet ist. Unterhalb der Ampel sind zusätzlich Richtungszeiger 4 am Wagen 1 angeordnet, welche aufleuchten und damit den Fahrgästen eine Richtung anzeigen, wenn die Ampel 3 rot ist. Dadurch werden die Fahrgäste entlang des Schienenfahrzeugs geführt. Leuchten die Richtungszeiger 4 auch bei grüner Ampel, wird den Fahrgästen dadurch ein Weg innerhalb des Schienenfahrzeugs angezeigt, beispielsweise zu freien Sitzplätzen.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben eines Beleuchtungsmittels in,
an oder im Umfeld von einem Schienenfahrzeug des Perso-
nenverkehrs, gekennzeichnet durch folgenden Verfahrensschritt:

- Ändern der Helligkeit und/oder der Farbe des Beleuchtungsmittels zum Führen eines Fahrgastes im oder im Umfeld vom Schienenfahrzeug.

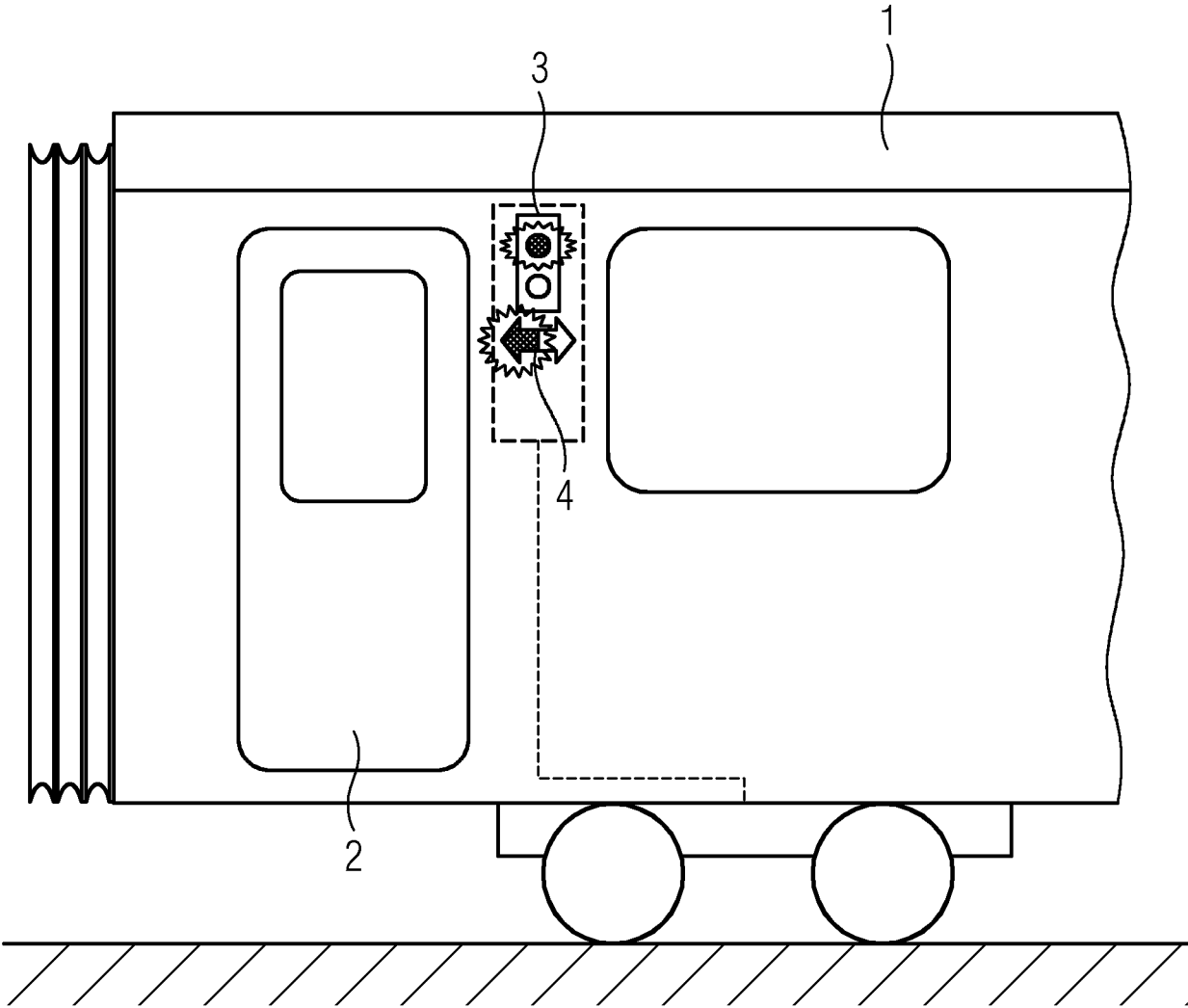
2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Ändern der Helligkeit und/oder der Farbe des Beleuchtungsmittels zum Führen des Fahrgastes im oder
im Umfeld vom Schienenfahrzeug manuell oder automatisch erfolgt.

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass dem Fahrgast ein vorgegebener Ort im oder im Umfeld vom Schienenfahrzeug angezeigt wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass dem Fahrgast ein vorgegebener Weg im oder im Umfeld vom Schienenfahrzeug angezeigt wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass dem Fahrgast ein vorgegebener Zeitpunkt einer Abfahrt oder einer Ankunft des Schienenfahrzeugs angezeigt wird.

6. Beleuchtungsmittel in, an oder im Umfeld von einem Schienenfahrzeug des Personenverkehrs zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet,
5 dass es geeignet ist, seine Helligkeit und/oder seine Farbe zu ändern, um den Fahrgast im Schienenfahrzeug oder im Umfeld vom Schienenfahrzeug zu führen.
7. Beleuchtungsmittel nach Anspruch 6,
10 dadurch gekennzeichnet,
dass es eine lichtemittierende Diode umfasst.
8. Schienenfahrzeug des Personenverkehrs mit einem Beleuchtungsmittel nach einem der Ansprüche 6 oder 7,
15 dadurch gekennzeichnet,
dass Mittel zum Steuern der Änderung der Helligkeit und/oder der Farbe der Beleuchtungsmittel umfasst.
9. Bahnhof des Personenverkehrs mit einem Beleuchtungsmittel nach einem der Ansprüche 6 oder 7,
20 dadurch gekennzeichnet,
dass er Mittel zum Steuern der Änderung der Helligkeit und/oder der Farbe der Beleuchtungsmittel umfasst.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/059564

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B61D41/04 B61B1/02
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B61D B61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 296 16 919 U1 (SIEMENS AG [DE]) 30 October 1997 (1997-10-30) the whole document	1-9
X	DE 10 2008 018938 A1 (SIEMENS AG [DE]) 5 November 2009 (2009-11-05) the whole document	1-8
X	WO 2010/015265 A1 (SIEMENS ENTPR COMMUNICATIONS [DE]; BOZIOONEK BRUNO [DE]; HANNA THOMAS [DE]) 11 February 2010 (2010-02-11) the whole document	1-8
X	WO 2010/000921 A1 (MARIMILS OY [FI]; SUNDHOLM GOERAN [FI]; STEVN PALLE [FI]) 7 January 2010 (2010-01-07) the whole document	1-3,5-9



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 October 2013

Date of mailing of the international search report

31/10/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Awad, Philippe

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/059564

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29616919 U1	30-10-1997	DE 29616919 U1	30-10-1997
		EP 0833286 A2	01-04-1998

DE 102008018938 A1	05-11-2009	NONE	

WO 2010015265 A1	11-02-2010	CN 102119319 A	06-07-2011
		EP 2316002 A1	04-05-2011
		RU 2011108491 A	20-09-2012
		WO 2010015265 A1	11-02-2010

WO 2010000921 A1	07-01-2010	FI 20085567 A	10-12-2009
		WO 2010000921 A1	07-01-2010

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B61D41/04 B61B1/02
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B61D B61B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 296 16 919 U1 (SIEMENS AG [DE]) 30. Oktober 1997 (1997-10-30) das ganze Dokument	1-9
X	DE 10 2008 018938 A1 (SIEMENS AG [DE]) 5. November 2009 (2009-11-05) das ganze Dokument	1-8
X	WO 2010/015265 A1 (SIEMENS ENTPR COMMUNICATIONS [DE]; BOZIO NEK BRUNO [DE]; HANNA THOMAS []) 11. Februar 2010 (2010-02-11) das ganze Dokument	1-8
X	WO 2010/000921 A1 (MARIMILS OY [FI]; SUNDHOLM GOERAN [FI]; STEVN PALLE [FI]) 7. Januar 2010 (2010-01-07) das ganze Dokument	1-3,5-9



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. Oktober 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

31/10/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Awad, Philippe

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/059564

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29616919 U1	30-10-1997	DE 29616919 U1	30-10-1997
		EP 0833286 A2	01-04-1998

DE 102008018938 A1	05-11-2009	KEINE	

WO 2010015265 A1	11-02-2010	CN 102119319 A	06-07-2011
		EP 2316002 A1	04-05-2011
		RU 2011108491 A	20-09-2012
		WO 2010015265 A1	11-02-2010

WO 2010000921 A1	07-01-2010	FI 20085567 A	10-12-2009
		WO 2010000921 A1	07-01-2010
