

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 382 505 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

21.01.2004 Patentblatt 2004/04

(51) Int Cl.7: **B61B 1/02**, G09F 19/22

(21) Anmeldenummer: **02016156.8**

(22) Anmeldetag: **20.07.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Voggenauer, Michael**

London SW 1 W9 EP (GB)

(72) Erfinder: **Voggenauer, Michael**

London SW 1 W9 EP (GB)

(74) Vertreter:

**Werner, Hans-Karsten, Dr.Dipl.-Chem. et al
Patentanwälte**

Von Kreisler-Selting-Werner

Postfach 10 22 41

50462 Köln (DE)

(54) **Markierung des Sicherheitsabstandes an Bahnsteigkanten**

(57) Markierung des Sicherheitsabstandes an Bahnsteigkanten, durch in entsprechenden parallelen Abstand zu den Bahnsteigkanten in einer oder mehreren Höhlungen angeordneten, mit lichttransparenten begehbaren Bodenbelegungen abgedeckten elektri-

schen Leuchtkörpern besteht darin, dass die elektrischen Leuchtkörper in den Pausen zwischen Abfahrt eines Zuges und Einfahrt des nächsten Zuges Zuginformationen und/oder Werbung abstrahlen.

EP 1 382 505 A1

Beschreibung

[0001] Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Markierung des Sicherheitsabstandes an Bahnsteigkanten.

[0002] An Bahnsteigen von Bahnhöfen sowie S-Bahn und U-Bahn Stationen ist im allgemeinen der notwendige Sicherheitsabstand durch einen Strich markiert. Vielfach wird zusätzlich bei der Einfahrt eines Zuges über Lautsprecher darauf hingewiesen, von der Bahnsteigkante zurückzutreten, und zwar mindestens bis hinter die Markierungslinie.

[0003] Die Markierungslinien nutzen sich relativ schnell ab, verschmutzen und sind insbesondere bei ungünstiger Beleuchtung schlecht zu erkennen.

[0004] In der DE-A-197 33 295 ist eine Warnvorrichtung auf Bahnsteigen und dergleichen Verkehrswegen gegebenenfalls in Verbindung mit akustischen oder sonstigen Signalen beschrieben, bei welcher die Gefahrenzone vor den Bahnsteigkanten durch eine Reihe von entsprechenden parallelen Abstand zur Bahnsteigkante vorgesehenen, in einer Höhlung oder Höhlung angeordneten um mit lichttransparenten Bodenbelegen abgedeckten elektrischen Leuchtkörpern und/oder die Gefahrenzone durch einen in Warnfarben gehaltenen Bodenbeleg markiert ist. Dieser Vorschlag ist in der Praxis nicht zur Anwendung gekommen, weil er gegenüber der bisher üblichen einfachen Markierungslinie zu kostspielig und auch im Unterhalt zu aufwendig ist.

[0005] Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt einerseits die Markierung des Sicherheitsabstandes dauerhafter und deutlicher zu gestalten, so dass die Markierung zuverlässig und wirksam beachtet wird, andererseits die damit verbundenen erhöhten Kosten tragbar werden.

[0006] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die elektrischen Leuchtkörpern in den Pausen zwischen Abfahrt eines Zuges und Einfahrt des nächsten Zuges Zuginformationen und/oder Werbung abstrahlen. Vorzugsweise erfolgt dies als Laufschrift, wobei die Zuginformationen oder Werbung nur von der den Gleisen abgewandten Seite aus gut lesbar sind.

[0007] Diese Zuginformationen und/oder Werbung können besonders einfach und effizient dadurch erfolgen, dass die Laufschrift durch ein Computer gesteuert wird.

[0008] Da die Laufschrift vorzugsweise von der den Gleisen abgewandten Seite aus gut lesbar ist, wird von den Fahrgästen von vorneherein ein ausreichender Abstand von der Bahnsteigkante gehalten. Bei der Einfahrt eines Zuges wird dann ein deutlich erkennbares Warnsignal abstrahlt.

[0009] Sobald an dem Bahnsteig ein Zug einfährt, soll die Laufschrift ein deutlich erkennbares Warnsignal abstrahlen, beispielsweise in kurzen Abständen rot blinken. Sowohl die Werbung als auch Zuginformationen und Warnsignale werden vorzugsweise durch einen Computer gesteuert. Gegebenenfalls könnte auch das

Warnsignal ausgelöst werden durch den in das Gleis anfahrenden Zug, zumal Gleise und neben den Gleisen verlegte Kabel weitgehend zur Standardausrüstung von modernen Gleisen dienen.

[0010] Die Kosten für die neue Markierung können sicherlich durch Werbeeinnahmen wieder reingebracht werden.

[0011] Als Laufschrift können handelsübliche Produkte verwendet werden, nämlich LED-Laufschriften, die in verschiedenen Größen, verschiedenen Farben und verschiedenen Arten der Steuerung geliefert werden können. Ein Lieferant ist beispielsweise die Stiers GmbH, Schwarzwaldstr. 30 in D-81677 München.

[0012] Außer Werbung sind die Laufschriften auch geeignet, Zuginformationen abzustrahlen, wie Haltepunkte von Speisewagen und Waggonklasse, Fahrplanänderung sowie allgemeine Informationen, wie Nachrichten, Börsenkurse, Uhrzeit und Wetterdaten. Diese Informationen sind ein zusätzlicher Service der Bahnen an ihre Kunden und werden sicherlich von der Kundschaft positiv aufgenommen.

Patentansprüche

1. Markierung des Sicherheitsabstandes an Bahnsteigkanten, durch in entsprechenden parallelen Abstand zu den Bahnsteigkanten in einer oder mehreren Höhlungen angeordneten, mit lichttransparenten begehbaren Bodenbelegungen abgedeckten elektrischen Leuchtkörpern, die bei Annäherung eines Zuges gewünschtenfalls zusammen mit akustischen Signalen optische Warnhinweise liefern, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektrischen Leuchtkörper in den Pausen zwischen Abfahrt eines Zuges und Einfahrt des nächsten Zuges Zuginformationen und/oder Werbung abstrahlen.
2. Markierung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuginformationen und/oder Werbung als Laufschrift abgestrahlt werden.
3. Markierung gemäß Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuginformationen und/oder Werbung nur von der den Gleisen abgewandten Seite aus gut lesbar sind.
4. Markierung gemäß Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laufschrift durch einen Computer gesteuert wird.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 6156

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A,D	DE 197 33 295 A (BAIER OSKAR) 4. Februar 1999 (1999-02-04) * das ganze Dokument *	1	B61B1/02 G09F19/22
A	DE 198 03 991 A (RAUCH JUERGEN DR ING) 5. August 1999 (1999-08-05) * Spalte 5, Zeile 40,41 *	1	
A	DE 88 00 357 U (BRENNER RAIMUND) 31. März 1988 (1988-03-31) * das ganze Dokument *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 24, 11. Mai 2001 (2001-05-11) & JP 2001 191922 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 17. Juli 2001 (2001-07-17) * Zusammenfassung *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 11, 3. Januar 2001 (2001-01-03) & JP 2000 219130 A (KARASAWA SHIN;NAKAGAWA HIDEO), 8. August 2000 (2000-08-08) * Zusammenfassung *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B61B G09F
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 29. November 2002	Prüfer Ferranti, M
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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 02 01 6156

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

29-11-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19733295 A	04-02-1999	DE 19733295 A1	04-02-1999
DE 19803991 A	05-08-1999	DE 19803991 A1	05-08-1999
		AU 3252599 A	16-08-1999
		CA 2319802 A1	05-08-1999
		CN 1289295 T	28-03-2001
		DE 59901441 D1	20-06-2002
		WO 9938747 A1	05-08-1999
		EP 1053159 A1	22-11-2000
		ES 2173751 T3	16-10-2002
		JP 2002501856 T	22-01-2002
		US 6360668 B1	26-03-2002
DE 8800357 U	31-03-1988	DE 8800357 U1	31-03-1988
		DE 3900359 A1	13-07-1989
JP 2001191922 A	17-07-2001	KEINE	
JP 2000219130 A	08-08-2000	KEINE	

EPO FORM P0461

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