

(19)



(11)

EP 3 210 847 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.08.2017 Patentblatt 2017/35

(51) Int Cl.:
B61L 9/04 (2006.01) **B61L 11/08 (2006.01)**
B61L 17/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16156826.6**

(22) Anmeldetag: **23.02.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Siemens Schweiz AG**
8047 Zürich (CH)

(72) Erfinder: **WEBER, Rolf**
8330 Pfäffikon ZH (CH)

(74) Vertreter: **Maier, Daniel Oliver**
Siemens AG
Postfach 22 16 34
80506 München (DE)

(54) **VERFAHREN UND SYSTEM ZUM BETREIBEN EINES IN SICH ABGEGRENZTEN GLEISBEREICHS MIT EINER ANZAHL VON DARIN ANGEORDNETEN WEICHEN**

(57) Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und ein System zum Betreiben eines in sich abgegrenzten Gleisbereichs mit einer Anzahl von darin angeordneten Weichen anzugeben, welche es erlauben, ein gewisses Mass an Sicherheit zu garantieren und gleichzeitig auch ein gewisses Mass an Flexibilität bei der Umstellung von Weichen in dem in sich abgegrenzten Gleisbereich anzubieten.

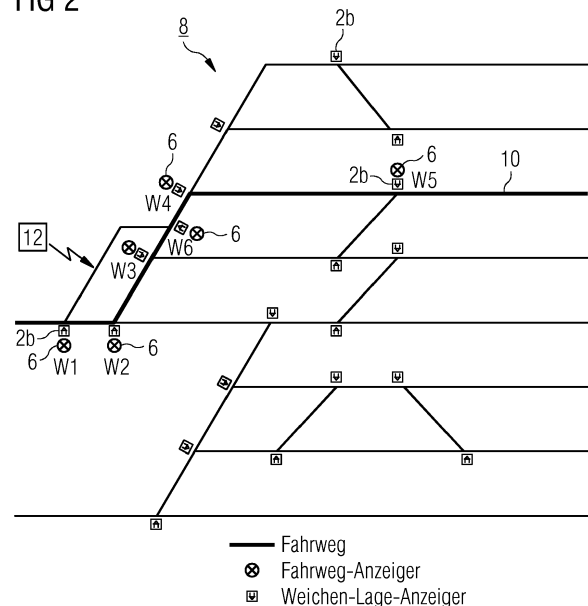
Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch ein Verfahren und System zum Betreiben eines in sich abgegrenzten Gleisbereichs mit einer Anzahl von darin angeordneten Weichen gelöst, welches die folgenden Verfahrensschritte umfasst:

- Einstellen eines Fahrweges (10) unter Inanspruchnahme der in den Fahrweg (10) integrierten Weichen (W1 bis W6) und einer für die Weichen (W1 bis W6) dieses Fahrwegs (10) vorbestimmten Weichenlage;
- Überprüfen der aktuellen Lage der in den Fahrweg (10) integrierten Weichen (W1 bis W6) und ggfs. Verstellen der Weichen (W1 bis W6) in den für diesen Fahrweg (10) vorbestimmten Weichenlagen;
- Anzeigen der Weichenlage jeweils an jeder der in den Fahrweg (8) integrierten Weichen (W1 bis W6); und
- Optisches und/oder akustisches Signalisieren an jeder der in den Fahrweg (10) integrierten Weichen (W1 bis W6), dass die Weichen (W1 bis W6) für einen eingestellten Fahrweg (10) in Anspruch genommen sind.

Auf diese Weise wird nun eine sehr gute Balance zwischen den Sicherheitsanforderungen und den Wünschen nach Flexibilität bei der Weichenumstellung erzielt. Dank der zweiten Signalisierungselemente ist es beispielsweise für das Rangierpersonal ersichtlich, wenn aktuell eine oder mehrere Weichen für einen gewünsch-

ten Fahrzeug eingestellt ist bzw. sind. Es liegt dann in der Verantwortungsgewalt des im Gleisbereich agierenden Personals, ob die Lage einer Weiche umgestellt wird, wenn gleichzeitig durch die zweiten Signalisierungselemente signalisiert ist, dass diese Weiche für eine eingestellten Fahrweg verändert wird.

FIG 2

**EP 3 210 847 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren und ein System zum Betreiben eines in sich abgegrenzten Gleisbereichs mit einer Anzahl von darin angeordneten Weichen.

[0002] In sich abgegrenzte Gleisbereiche bestehen beispielsweise in Form von Rangierbereichen, Depot-Bereichen, bestimmten Bereichen eines Bahnhofs und dergleichen. In derartigen in sich abgegrenzten Gleisbereichen befindet sich in der Regel eine Vielzahl von Weichen, für die das Bedürfnis besteht sie flexibel umstellen zu können, zum Beispiel vor Ort durch das Rangierpersonal. Daneben gibt es aber auch den Bedarf, zum Beispiel regelmässig wiederkehrende Fahrwege innerhalb des in sich abgegrenzten Gleisbereichs unter Inanspruchnahme von mehreren Weichen und der für den Fahrweg entsprechend vorbestimmten Weichenlage einstellen zu können. Bei kleineren Bahnunternehmungen und in kleinen Rangierbereichen wird das Einstellen der Weichen lokal durch das Rangierpersonal in eigener Verantwortung durchgeführt. Es besteht daher das Bedürfnis die Weichen auf zwei grundlegende Arten stellen zu können:

- a) einzelne Weichen individuell durch das Rangierpersonal umstellen zu können; und
- b) mehrere Weichen in Folge einstellen zu können, um einen geschlossenen Fahrweg durch den Gleisbereich bzw. eines Teils davon zu bilden.

[0003] Heutzutage ist es möglich, bei grösseren Gleisbereichen durch ein Stellwerk vorbestimmte Fahrwege zuzulassen. Die am Fahrweg beteiligten Weichen werden dann vom Stellwerk derart gestellt, dass Kollisionen mit anderen Fahrzeugen ausgeschlossen werden. So sind zum Beispiel Rangiersignale vorgesehen, die von einem Lokführer ein Halten verlangen. Sind jedoch derartige Fahrwege eingestellt, lässt das Stellwerk keine Weichenumstellung für jede der am Fahrweg beteiligten Weichen zu. Natürlich ist es leicht ersichtlich, dass hierdurch die Flexibilität der betrieblichen Abläufe unterbunden wird. Gleichzeitig bietet diese Vorgehensweise jedoch eine maximale Sicherheit zur Vermeidung von Kollisionen oder Entgleisungen und dergleichen.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und ein System zum Betreiben eines in sich abgegrenzten Gleisbereichs mit einer Anzahl von darin angeordneten Weichen anzugeben, welche es erlauben, ein gewisses Mass an Sicherheit zu garantieren und gleichzeitig auch ein gewisses Mass an Flexibilität bei der Umstellung von Weichen in dem in sich abgegrenzten Gleisbereich anzubieten.

[0005] Diese Aufgabe wird bezüglich des Verfahrens erfindungsgemäss durch ein Verfahren zum Betreiben eines in sich abgegrenzten Gleisbereichs mit einer Anzahl von darin angeordneten Weichen, welches die folgenden Verfahrensschritte umfasst:

- a) Einstellen eines Fahrweges unter Inanspruchnahme der in den Fahrweg integrierten Weichen und einer für die Weichen dieses Fahrwegs vorbestimmten Weichenlage;
- b) Überprüfen der aktuellen Lage der in den Fahrweg integrierten Weichen und ggfs. Verstellen der Weichen in die für diesen Fahrweg vorbestimmten Weichenlagen;
- c) Anzeigen der Weichenlage jeweils an jeder der in den Fahrweg integrierten Weichen; und
- d) Optisches und/oder akustisches Signalisieren an mindestens einer in den Fahrweg integrierten Weiche, dass diese mindestens eine Weiche für einen eingestellten Fahrweg in Anspruch genommen ist.

[0006] Bezüglich des Systems wird diese Aufgabe erfindungsgemäss durch ein System zum Betreiben eines in sich abgegrenzten Gleisbereichs mit einer Anzahl von darin angeordneten Weichen gelöst, umfassend:

- a) eine Stelleinrichtung zum Einstellen eines Fahrweges unter Inanspruchnahme der in den Fahrweg integrierten Weichen und zum Einstellen einer für die Weichen dieses Fahrwegs vorbestimmten Weichenlage;
- b) eine Prüfeinrichtung zum Überprüfen der aktuellen Lage der in den Fahrweg integrierten Weichen und ggfs. Verstellen der Weichen in den für diesen Fahrweg vorbestimmten Weichenlagen durch die Stelleinrichtung;
- c) erste Signalisierungselemente zum Anzeigen der Weichenlage jeweils an jeder der in den Fahrweg integrierten Weichen; und
- d) zweite Signalisierungselemente zum optischen und/oder akustischen Signalisieren an einer in den Fahrweg integrierten Weiche, dass diese Weichen für einen eingestellten Fahrweg in Anspruch genommen sind.

[0007] Auf diese Weise wird nun eine sehr gute Balance zwischen den Sicherheitsanforderungen und den Wünschen nach Flexibilität bei der Weichenumstellung erzielt. Dank der zweiten Signalisierungselemente ist es beispielsweise für das Rangierpersonal ersichtlich, wenn aktuell eine oder mehrere Weichen für einen gewünschten Fahrzeug eingestellt ist bzw. sind. Es liegt dann in der Verantwortungsgewalt des im Gleisbereich agierenden Personals, ob die Lage einer Weiche umgestellt wird, wenn gleichzeitig durch die zweiten Signalisierungselemente signalisiert ist, dass diese Weiche für eine eingestellten Fahrweg verändert wird. Das erste und das zweite Signalisierungselement können auch beispielsweise in eine einzige Lichtquelle integriert sein und durch die Codierung der Anzeige, wie zum Beispiel schnelles oder langsames Blinken, die gewünschte Aussage signalisieren.

[0008] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung kann es vorgesehen sein, dass an

mindestens einer in den Fahrweg integrierte Weiche optisch und/oder akustisch signalisiert wird, dass diese mindestens eine Weiche für einen einzustellenden Fahrweg in Anspruch genommen werden soll. Auf diese Weise kann dem Personal im Gleisbereich bereits im Vorfeld des Aufbaus des Fahrwegs signalisiert werden, dass eine Beanspruchung dieser mindestens einen Weiche für einen einzustellenden Fahrweg unmittelbar bevorsteht. Auch liegt es dann im Ermessen des Personals im Gleisbereich zu entscheiden, ob diese mindestens eine Weiche nun noch umgestellt werden soll, oder ob zunächst die Beanspruchung für den Fahrweg abgewartet und die Umstellung dann erst nach der Auflösung dieses Fahrwegs vorgenommen wird.

[0009] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung kann es vorgesehen sein, dass an mindestens einer in den Fahrweg integrierten Weiche optisch und/oder akustisch signalisiert wird, dass diese mindestens eine Weiche für den eingestellten Fahrweg nicht länger in Anspruch genommen werden soll und somit der Fahrweg zumindest teilweise aufgelöst werden kann. Damit erhält das Personal im Gleisbereich hier die Information, dass eine Weiche nun mehr nach einer Beanspruchung für einen Fahrweg nun wieder für eine individuelle eigenverantwortliche Umstellung zur Verfügung steht.

[0010] In der Regel sind die ersten und zweiten Signalisierungselemente optischer Art, damit beispielsweise auch aus mässiger Entfernung, wie z.B. von einem Führerstand einer Lok aus, die Lage der Weiche und ggfs. ihre Beanspruchung für einen Fahrweg erkennbar ist. Im Besonderen die zweiten Signalisierungselemente können unterschiedlich ausgestaltet sein. So kann beispielsweise eine einfache zusätzliche Lichtquelle vorgesehen sein, deren Leuchten die Beanspruchung einer Weiche für einen Fahrweg anzeigt. Es könnte aber auch ein Ampelsystem vorgesehen sein, wobei mit:

- a) "GRÜN" signalisiert wird, dass die Weiche frei ist; und/oder
- b) "ROT" signalisiert wird, dass die Weiche für einen Fahrweg in Anspruch genommen ist; und/oder
- c) "GELB" signalisiert wird, dass die Weiche für einen Fahrweg in Anspruch genommen wird; und/oder
- d) "GELB blinkend" signalisiert wird, dass die Weiche für einen Fahrweg in Anspruch genommen war und nun wieder frei wird.

[0011] Falls zusätzliche Leuchtelemente für diese Signalisierung vermieden werden sollen, könnte dieser Farbcode auch in den ersten Signalisierungselementen, die die Lage der Weiche signalisieren, zum Einsatz kommen. Die Stellung "ABGELENKT" könnte beispielsweise mit roter Farbe dargestellt sein, um die Beanspruchung der Weiche in abgelenkter Stellung für einen eingestellten Fahrweg anzuzeigen. Analog könnte mit den übrigen o.g. Farbcodes verfahren werden.

[0012] Vorteilhafte Ausgestaltungen der vorliegenden

Erfindung werden nachfolgend detailliert mit Bezug auf die anhängenden Zeichnungen erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 in schematischer Darstellung eine Weiche mit ersten und zweiten Anzeigeelementen für die beiden möglichen Stellungen der Weiche; und

Fig. 2 in schematischer Darstellung einen Gleisbereich mit darin integrierten Weichen mit den ersten und zweiten Anzeigeelementen gemäss Figur 1.

[0013] Figur 1 zeigt in schematischer Darstellung eine Weiche W in nichtabgelenkter Lage (a) und abgelenkter Lage (b). Die Stellung der Weiche W wird durch zwei erste Anzeigeelemente 2a, 2b angezeigt. Diese ersten Anzeigeelemente 2a, 2b befinden sich unmittelbar neben der Weiche W im Gleisschotter 4. Diese ersten Anzeigeelemente 2a, 2b sind im Fachjargon auch als Zwergsignale und/oder Weichensignale bekannt. Zusätzlich ist aber nun ein zweites Anzeigeelement 6 in unmittelbarer Nähe zu den ersten Anzeigeelementen 2a, 2b im Gleisschotter 4 angeordnet, dass im Fall des hier gezeigten Aufleuchtens signalisiert, dass diese Weiche W aktuell für eine Bereitstellung eines Fahrwegs beansprucht wird und damit ein Umstellen von Hand, wie dies beispielsweise durch Rangierpersonal vorgenommen werden kann, zu einem Sicherheitsproblem führen kann.

[0014] Figur 2 zeigt in schematischer Darstellung einen Gleisbereich 8, in den eine Vielzahl von Weichen (eingetragen sind nur die Weichen W1 bis W6) integriert. Jede Weiche ist aber prinzipiell mit den in Figur 1 gezeigten ersten und zweiten Anzeigeelementen 2a, 2b, 6 ausgestattet. Mit einer dickeren Linie ist in der Figur 2 nun ein Fahrweg 10 eingezeichnet und von einer Stelleinheit 12 unter Beanspruchung der Weichen W1 bis W6 eingestellt worden. Aus diesem Grund sind auch die zweiten Anzeigeelemente 6 als leuchtendes Glühlampensymbol eingezeichnet worden. Damit wird signalisiert, dass die zugehörige Weiche für den eingestellten Fahrweg 10 beansprucht ist. Somit ist beispielsweise das in dem Gleisbereich 8 tätige Rangierpersonal sicher signalisiert, dass bei der Verstellung einer der Weichen W1 bis W6 der aktuell eingestellte Fahrweg 10 nicht mehr garantiert (sicher) ist. Es liegt daher im Ermessen des Rangierpersonals, ob ein allfälliger Weichenumlauf erfolgen soll.

[0015] Nachdem die Stelleinheit 12 einen Fahrweg anfordert, kann eine ebenfalls in die Stelleinheit 12 integrierte Prüfeinheit die aktuellen Lagen der für den Fahrweg erforderlichen Weichen prüfen. Während dieser Prüfdauer können die zweiten Anzeigeelemente der entsprechenden Weichen bereits zum Blinken gebracht werden. Ist die Prüfung abgeschlossen und sind alle Weichen in die für diesen Fahrweg erforderlichen Weichenlagen gebracht worden, leuchten die entsprechenden zweiten Anzeigeelemente 6 dauerhaft auf. Erst wenn der Fahrweg 10 wieder aufgelöst werden kann, können die zweiten Anzeigeelemente 6 wieder in den Blinkbetrieb

gehen, um zu signalisieren, dass die entsprechende Weiche nicht mehr für einen eingestellten Fahrweg in Anspruch genommen wird. Mit einer unterschiedlichen Blinkfrequenz kann auch noch signalisiert werden, ob sich die zugehörige Weiche in der Phase des einzustellenden oder aufzulösenden Fahrwegs 10 befindet.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben eines in sich abgegrenzten Gleisbereichs (8) mit einer Anzahl von darin angeordneten Weichen (W, W1 bis W6), umfassend die Schritte:

- a) Einstellen eines Fahrweges (10) unter Inanspruchnahme der in den Fahrweg (10) integrierten Weichen (W1 bis W6) und einer für die Weichen (W1 bis W6) dieses Fahrwegs (10) vorbestimmten Weichenlage;
- b) Überprüfen der aktuellen Lage der in den Fahrweg (10) integrierten Weichen (W1 bis W6) und ggfs. Verstellen der Weichen (W1 bis W6) in den für diesen Fahrweg (10) vorbestimmten Weichenlagen;
- c) Anzeigen der Weichenlage jeweils an jeder der in den Fahrweg (8) integrierten Weichen (W1 bis W6); und
- d) Optisches und/oder akustisches Signalisieren an jeder der in den Fahrweg (10) integrierten Weichen (W1 bis W6), dass die Weichen (W1 bis W6) für einen eingestellten Fahrweg (10) in Anspruch genommen sind.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jeder der in den Fahrweg (10) integrierten Weichen (W1 bis W6) optisch und/oder akustisch signalisiert wird, dass die Weichen (W1 bis W6) für einen einzustellenden Fahrweg (10) in Anspruch genommen werden sollen.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jeder der in den Fahrweg (10) integrierten Weichen (W1 bis W6) optisch und/oder akustisch signalisiert wird, dass die Weichen (W1 bis W6) für den eingestellten Fahrweg (10) nicht länger in Anspruch genommen werden sollen und somit der Fahrweg (10) aufgelöst werden kann.

4. System zum Betreiben eines in sich abgegrenzten Gleisbereichs (8) mit einer Anzahl von darin angeordneten Weichen (W, W1 bis W6), umfassend:

- a) eine Stelleinrichtung (12) zum Einstellen eines Fahrweges (10) unter Inanspruchnahme der in den Fahrweg (10) integrierten Weichen (W1 bis W6) und einer für die Weichen (W1 bis W6) dieses Fahrwegs (10) vorbestimmten Wei-

chenlage;

b) eine Prüfeinrichtung (12) zum Überprüfen der aktuellen Lage der in den Fahrweg (10) integrierten Weichen (W1 bis W6) und ggfs. Verstellen der Weichen (W1 bis W6) in den für diesen Fahrweg (10) vorbestimmten Weichenlagen durch die Stelleinrichtung (12);

c) erste Signalisierungselemente (2a, 2b) zum Anzeigen der Weichenlage jeweils an jeder der in den Fahrweg (10) integrierten Weichen (W, W1 bis W6); und

d) zweite Signalisierungselemente (6) zum optischen und/oder akustischen Signalisieren an jeder der in den Fahrweg (10) integrierten Weichen (W, W1 bis W6), dass die Weichen (W, W1 bis W6) für einen eingestellten Fahrweg (10) in Anspruch genommen sind.

5. System nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jeder der in den Fahrweg (10) integrierten Weichen (W, W1 bis W6) optisch und/oder akustisch mit den zweiten Signalisierungselementen (6) signalisierbar ist, dass die Weichen (W, W1 bis W6) für einen einzustellenden Fahrweg (10) in Anspruch genommen werden sollen.

6. System nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jeder der in den Fahrweg (10) integrierten Weichen (W, W1 bis W6) optisch und/oder akustisch mit den zweiten Signalisierungselementen (6) signalisierbar ist, dass die Weichen (W, W1 bis W6) für den eingestellten Fahrweg (10) nicht länger in Anspruch genommen werden sollen und somit der Fahrweg (10) aufgelöst werden kann.

FIG 1

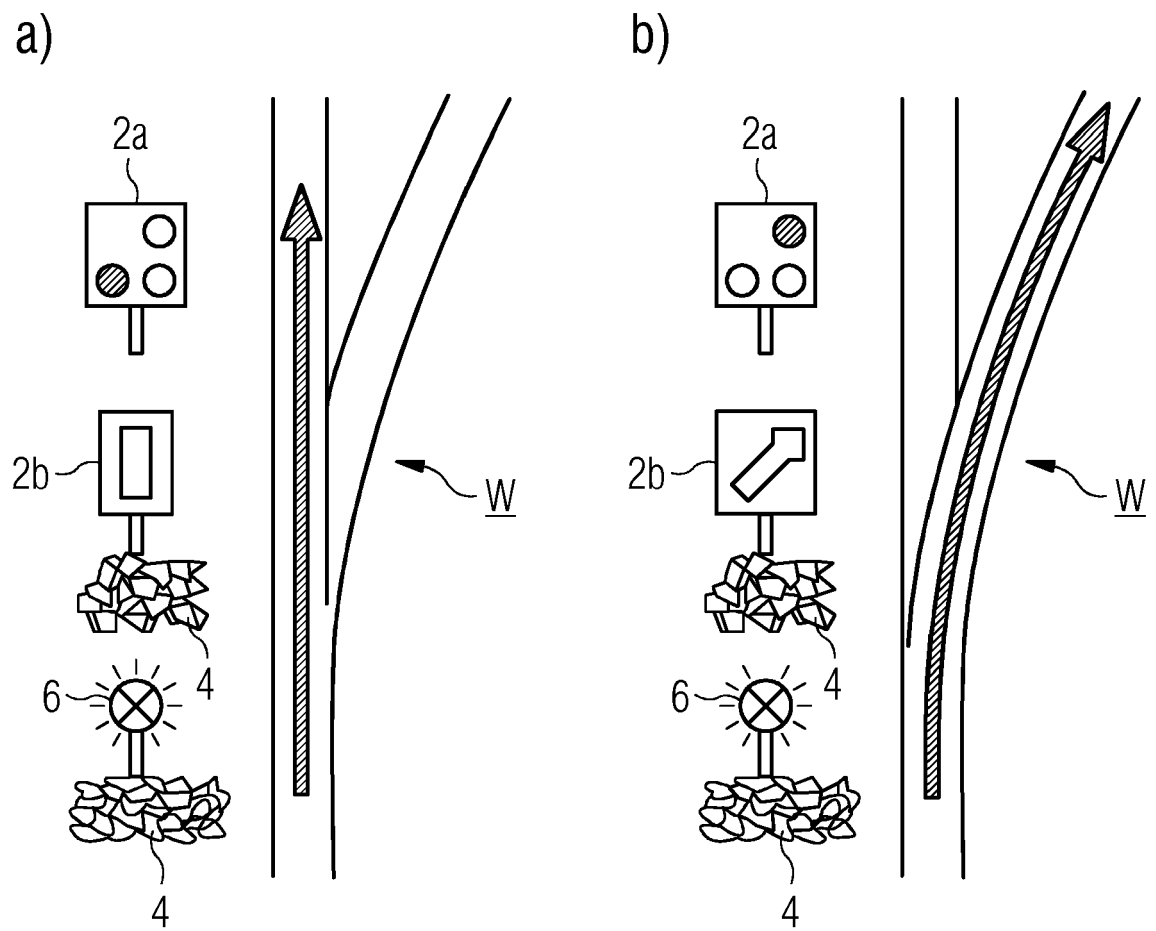
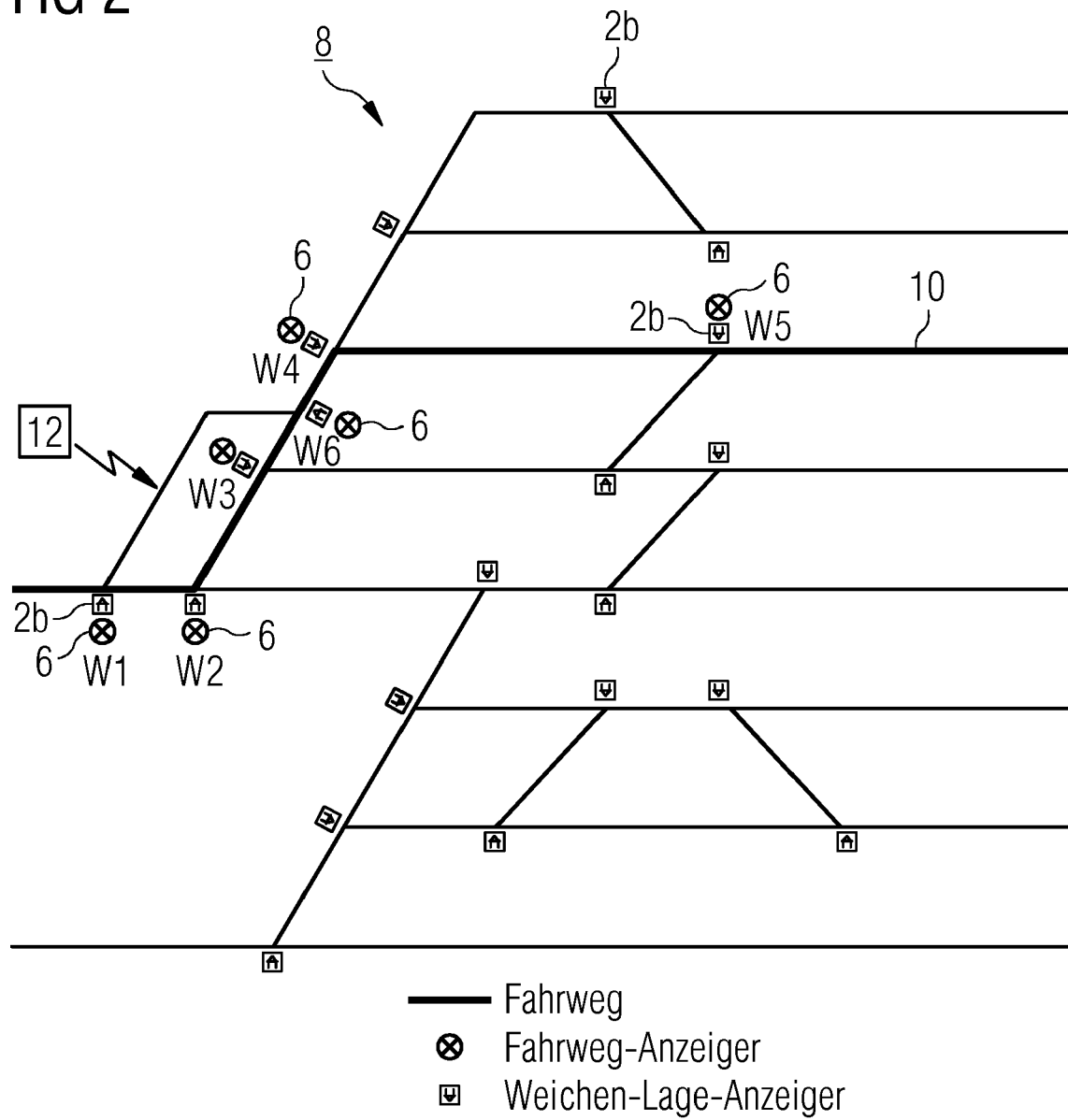


FIG 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 15 6826

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 199 05 916 A1 (TIEFENBACH GMBH [DE]) 19. August 1999 (1999-08-19) * Spalte 2, Zeile 51 - Spalte 4, Zeile 5; Abbildung 1 *	1-6	INV. B61L9/04 B61L11/08 B61L17/02
Y	GB 2 488 854 A (SHARING ALFRED [GB]) 12. September 2012 (2012-09-12) * Abbildungen 1-3,10 * * Seite 1, Absatz 2 * * Seite 2, Absatz 3 - Seite 7, Absatz 3 * * Seite 14, Absatz 4 - Seite 16, Absatz 3 *	1-6	
Y	DE 10 2012 200394 A1 (SIEMENS AG [DE]) 18. Juli 2013 (2013-07-18) * Absätze [0007] - [0009], [0028] - [0034]; Abbildung *	2,3,5,6	
Y	DE 101 61 369 A1 (TIEFENBACH GMBH [DE]) 20. Juni 2002 (2002-06-20) * Absätze [0003], [0004], [0014] - [0027]; Abbildungen 1-4 *	2,3,5,6	
A	DE 35 02 115 A1 (PEINE SALZGITTER VERKEHR [DE]) 24. Juli 1986 (1986-07-24) * Seite 6, Absatz 3 - Seite 7, Absatz 1 * * Seite 9, Absatz 1 - Seite 10, Absatz 2 * * Abbildung *	1-6	
A	DE 198 24 562 A1 (TIEFENBACH GMBH [DE]) 10. Dezember 1998 (1998-12-10) * Spalte 1, Zeile 14 - Spalte 1, Zeile 36 * * Spalte 2, Zeile 9 - Spalte 3, Zeile 21 * * Abbildungen 1-4 *	1-6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B61L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. September 2016	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 16 15 6826

5 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.

06-09-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 19905916	A1	19-08-1999	AT 413809 B DE 19905916 A1	15-06-2006 19-08-1999
15	GB 2488854	A	12-09-2012	KEINE	
	DE 102012200394	A1	18-07-2013	DE 102012200394 A1 EP 2802502 A2 WO 2013104496 A2	18-07-2013 19-11-2014 18-07-2013
20	DE 10161369	A1	20-06-2002	KEINE	
	DE 3502115	A1	24-07-1986	KEINE	
25	DE 19824562	A1	10-12-1998	KEINE	
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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