

19



**Octrooi Centrum  
Nederland**

11

**2012356**

**12 B1 OCTROOI**

21

Aanvraagnummer: **2012356**

51

Int. Cl.:  
**B61L 25/08 (2016.01) B61L 19/06 (2016.01) B61L  
21/04 (2016.01)**

22

Aanvraag ingediend: **03/03/2014**

30

Voorrang:  
**04/03/2013 NL 2010391**

73

Octrooihouder(s):  
**VolkerRail Nederland B.V. te Vianen.**

43

Aanvraag gepubliceerd:  
**17/09/2014**

72

Uitvinder(s):  
**Beerd van Wijhe te Vianen.**

47

Octrooi verleend:  
**15/07/2016**

74

Gemachtigde:  
**ir. J.H.W. Assendelft te Lisse.**

45

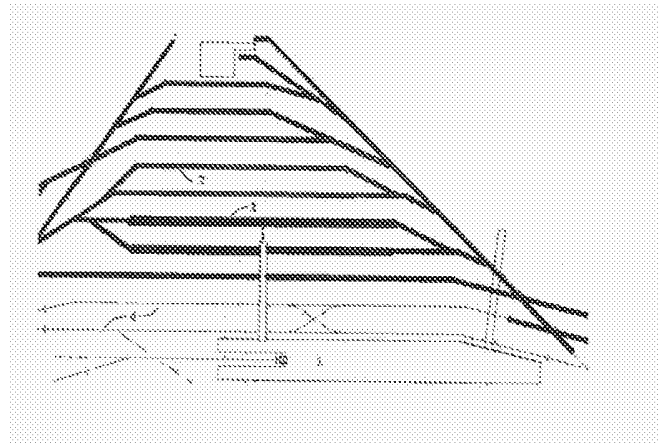
Octrooischrift uitgegeven:  
**02/11/2016**

54

**Buitendienstneming van een stuk spoorweg met behoud van onderscheid naar herkomst in de bij de treindienstregeling aankomende datastroom.**

57

Buitendienstneming van een stuk spoorweg door het simuleren van de aanwezigheid van een trein in de beveiligingslogica te implementeren zodat onderscheid naar herkomst van de simulatiedata behouden blijft in de verdere dataverwerking. Binnen de logica blijft het onderscheid tussen de gesimuleerde trein en een fysieke trein behouden. De simulatiedata wordt aangeboden aan een eigen individuele dataingang van de beveiligingslogica, zodat onderscheid naar herkomst in de bij de treindienstregeling aankomende datastroom behouden blijft. Grafisch op een beeldscherm is het spoor 4 langs het perron 1 onbezet, het spoor 3 is gesimuleerd bezet, het spoor 2 door een fysieke trein bezet.





Buitendienstneming van een stuk spoorweg met behoud van onderscheid naar herkomst in de bij de treindienstregeling aankomende datastroombaan.

5 Deze uitvinding heeft betrekking op een systeem voor buitendienstneming van een blok of zone of sectie van een treinbaan voor personen- of goederentransport met twee parallelle stalen spoorstaven waarover een trein rijdt.

Bij werkzaamheden aan het spoor, of om een andere reden,  
10 kan het wenselijk zijn treinverkeer in het werkblok van het werkspoor te verbieden. In combinatie hiermee kan het wenselijk zijn dat in het overeenkomstige blok van het nevenspoor (snelheids)beperkingen gelden aan het treinverkeer.

15 Bijvoorbeeld wordt momenteel dergelijke beveiliging gerealiseerd door ingrijpen in de seinbediening of door met een zgn. kortsluitlans (geopenbaard in bijv. WO97/09193) spoorbezetting te simuleren.

Overigens wordt ook wel gewerkt met zoneschakelaars of  
20 sleutelen van overwegen, waarmee echter een groot aantal opéénvolgende blokken (minimaal 5) tegelijk wordt geschakeld, of bepaalde blokken in het geheel niet kunnen worden geschakeld.

NL1030321 (Lokaal beveiligen werkspoor) openbaart een  
25 systeem voor het individueel beveiligen van een blok, waartoe de relaïskasten worden uitgerust met schakelvoorzieningen, zodat vanuit de relaïskast direct het sein van het bijbehorende blok van het werk- of nevenspoor op rood wordt gezet en/of de ATB-code wordt onderdrukt/verwijderd. De seinsturing  
30 en de ATB worden beïnvloed voor werk- en/of nevenspoor, zodanig dat in werk- en/of nevenspoor rijden op zicht wordt afgedwongen. Voor althans het werkspoor wordt de rijweginstelling onmogelijk gemaakt. Zodoende is het voor het werkspoor alleen nog maar mogelijk om in tegengestelde  
35 rijrichting op de werklocatie te komen, bijv. met een werktrein.

NL1029220 (Link) heeft betrekking op het op een alternatieve manier elektrisch doorverbinden van de twee spoorstaven van een spoorweg, om de aanwezigheid van een

trein te simuleren voor de spoorwegverkeersleiding en daarmee verder treinverkeer onmogelijk te maken, zodat het betreffende baankvak beveiligd is voor treinverkeer en veilig aan het spoor kan worden gewerkt. Daartoe wordt gebruik 5 gemaakt van elektrische contactpunten die op een vaste lokatie en/of permanent zijn aangesloten op de spoorstaven en waarop naar keuze een inrichting tijdelijk kan worden aangesloten om de gewenste elektrische doorverbinding van de spoorstaven te bewerkstelligen. De voorkeur verdient 10 contactpunten waarop soepele geleiders direct tijdelijk kunnen worden aangesloten, bijv. door een stekker- of klemverbinding (bijv. krokodilleklem). Een voorbeeld van de permanente elektrische contactpunten is een aansluitpunt in een relaïskast of andere naast het spoor opgestelde regel- of 15 contrôlekast waarin elektrische en/of elektronische apparatuur is opgenomen ten behoeve van de spoorwegverkeersleiding (bijv. relaïskast). Als alternatief wordt het zgn. spoorrelais of herhalingsrelais in die regel- of contrôlekast geschakeld, waarmee hetzelfde resultaat kan 20 worden bereikt.

De uitvindingsdoelstelling is veelzijdig en omvat onder anderen één of meer van de volgende aspecten: veilig; eenduidig in gebruik; staat documenteren van de gebruikswijze toe; minder mensen in het spoor; minder 25 fouten door menselijk handelen; minder veiligheidspersoneel nodig; spoor snel buitendienst te nemen; sneller storingsherstel; centrale aansturing van buitendienst nemen mogelijk; lage investeringskosten.

Overeenkomstig de uitvinding wordt voorgesteld het 30 simuleren van de aanwezigheid van een trein te implementeren zodat onderscheid naar herkomst behouden blijft in de verdere data verwerking, bijvoorbeeld door de simulatie data aan te bieden aan een eigen individuele data ingang van de beveiligingslogica, dus in de regel de 35 beveiligingslogica uit te breiden met een extra data ingang.

De uitvinding is gebaseerd op het inzicht dat het

mogelijk moet zijn voor de treindienstregeling om, vanuit de beveiligingslogica, onderscheid te kunnen maken tussen spoorbezetting door de fysieke of gesimuleerde aanwezigheid van een trein. Momenteel bewaakt de beveiligingslogica de  
5 volgende aspecten: de wisselstanden; kruisend treinverkeer; spoorbezetting (geen onderscheid tussen fysieke of gesimuleerde treinaanwezigheid doordat voor beide verschijnselen dezelfde data ingang wordt gebruikt van de beveiligingslogica).

10 In vergelijking met de stand van de techniek wordt nu voor het eerst op een hoger niveau in het dataverkeer tussen het spoor en de treindienstregeling, de op simulatie van de aanwezigheid van een trein gerichte data (simulatiedata) toegevoegd, zodat binnen de logica het onderscheid met een  
15 fysieke trein behouden blijft.

Bijvoorbeeld wordt de simulatiedata geleverd door een fysieke schakelaar, echter een softwarematige schakelaar is eveneens denkbaar (bijv. waarbij zowel de configuratie van het spoor als de beveiliging softwarematig zijn gemodelleerd,  
20 zoals bij een PLC beveiliging).

In de regel zal de simulatiedata gescheiden van de met de spoorbezetting geassocieerde (door een fysieke trein gegenereerde) data (spoorbezettingdata) worden ontvangen door de beveiligingslogica, bijvoorbeeld ondergebracht in het  
25 beveiligingsgebouw van een emplacement. Dus dataverkeer over gescheiden lijnen.

De uitvinding is toepasbaar op bijvoorbeeld PLC, VPI, EBS of NX beveiliging, met of zonder relais.

Op een beeldscherm kan nu grafisch (bijvoorbeeld via  
30 afwijkende kleuren) het onderscheid tussen spoorbezetting door een fysieke trein of simulatie worden getoond.

Deze uitvinding omvat bij voorkeur één of meer van de volgende (uit NL1030321 bekende, dan op de relaiskast, dus op lager niveau in de datastroom gerichte) functionaliteiten: de  
35 schakelvoorzieningen zijn uitgevoerd, zodat zij een "masterfunctie" hebben, d.w.z. hun commando altijd voorrang heeft boven andere commando's betreffende die

beveiligingslogica (bij NL1030321: relaïskast) en is de  
beveiligingslogica (bij NL1030321: relaïskast) bij voorkeur  
uitgerust met één of meer sleutelcontacten, zodat de  
instelling door het insteken en omdraaien van een losse  
5 sleutel in het sleutelgat van het contact kan worden  
gewijzigd (In plaats van sleutelcontacten zijn andere (twee-  
of meerstanden) schakelaars (mechanisch of  
elektrisch/elektronisch werkend) denkbaar, bijvoorbeeld via  
een toetsenbord bediend, of op afstand bediend, zoals  
10 draadloos (radiografisch) bediende, elektronische schake-  
laars, bijvoorbeeld kan een schakelaar zijn uitgerust met een  
modem om draadloos een commando te ontvangen, bijv. gegeven  
vanaf een mobiele telefoon/PC (GSM, UMTS); alle spoorsecties  
(bij NL1030321: relaïskasten) langs een bepaald emplacement  
15 of baanvak worden geassocieerd met dergelijke  
schakelvoorzieningen, zodat naar keuze één of meer  
opeenvolgende blokken individueel beveiligd kunnen worden;  
de beveiligingslogica (bij NL1030321: relaïskast) is zodanig  
uitgevoerd, dat bij bedienen van de schakelvoorziening voor  
20 de ene sectie (bij NL1030321: relaïskast) voor het buiten  
dienst nemen van het bijbehorende blok, het sein voor het  
blok er direct vóór resp. achter automatisch op geel  
schakelt, zodat de treinmachinist tijdig gewaarschuwd wordt  
over de stremming; de schakelvoorziening is ingericht voor  
25 regelen van het nevenspoor, zodoende wordt bij instellen van  
het werkspoor automatisch de instelling van het nevenspoor  
bijgewerkt; het sleutelcontact of equivalente schakelvoor-  
ziening is vanaf de buitenkant van de behuizing van de  
beveiligingslogica (NL1030321: relaïskast) toegankelijk.

30 De bijgaande tekening toont een voorbeeld van de  
grafische weergave binnen de huidige Visio tekeningen. De  
dikke donkerste lijnen stellen spoorsecties voor die buiten  
dienst zijn gesteld, dus grafisch is er onderscheid met een  
spoorsectie waarin zich een trein bevindt, hetgeen door een  
35 dikke lijn van lichtere grijs tint wordt voorgesteld.

De uitvinding kan als volgt zijn gerealiseerd: De  
spoorstaven (eerste niveau) zijn aangesloten op relais

(tweede niveau in de treindienstregeling) in de relaïskast, zodat de relaïstanden overeenstemmen met het wel of niet aanwezig zijn van een trein in de betreffende sectie. De met de relaï van dit tweede niveau geassocieerde data worden via 5 communicatieleidingen gebracht naar de ingangspoorten van de beveiligingslogica (derde niveau). De beveiligingslogica ontvangt via een andere poort data die betrekking heeft op de simulatie van een trein in de betreffende sectie. De beveiligingslogica weet dus het onderscheid tussen de 10 oorzaken fysieke trein en simulatie, en kan dit onderscheid in de grafische weergave van de spoorconfiguratie (doen laten) weergeven.

In plaats van aan het hogere niveau van de treindienstregeling aanbieden via een individuele data ingang 15 van de simulatiedata, zijn alternatieven denkbaar die functioneel equivalent zijn, zoals bij meerkanaals communicatie over dezelfde communicatie verbinding (zoals multiplexen). Dus het gaat erom de data naar herkomst onderscheidbaar aan te bieden op een niveau zodat het 20 onderscheid naar een of alle niveaus daarboven behouden blijft.

## CONCLUSIES

1. Buitendienstneming van een stuk spoorweg door het simuleren van de aanwezigheid van een trein in de  
5 beveiligingslogica te implementeren zodat onderscheid naar herkomst van de simulatie data behouden blijft in de verdere data verwerking.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, met de implementatie  
10 zodat binnen de logica het onderscheid tussen de gesimuleerde trein en een fysieke trein behouden blijft.
3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2 de simulatie data wordt aangeboden aan een eigen individuele data ingang van  
15 de beveiligingslogica.
4. Werkwijze volgens conclusie 1, 2 of 3, zodat onderscheid naar herkomst in de bij de treindienstregeling aankomende datastroom behouden blijft.  
20
5. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, de simulatiedata wordt aan de logica geleverd door een fysieke schakelaar of een softwarematige schakelaar bijvoorbeeld waarbij zowel de configuratie van het spoor als de  
25 beveiliging softwarematig zijn gemodelleerd, zoals bij een PLC beveiliging.
6. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, de simulatiedata wordt gescheiden van de met de spoorbezetting  
30 geassocieerde, d.w.z. door een fysieke trein gegenereerde, data (spoorbezettingdata) ontvangen door de beveiligingslogica.
7. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, de  
35 treindienstregeling wordt gebruikt door de spoorwegverkeersleiding.



8. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij voor de treindienstregeling, vanuit de beveiligingslogica, onderscheid wordt gemaakt tussen spoorbezetting door de fysieke of gesimuleerde aanwezigheid van een trein.

9. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, de beveiligingslogica bewaakt de volgende aspecten: de wisselstanden; kruisend treinverkeer; spoorbezetting.

10

10. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij ten opzichte van de stand van de techniek op een hoger niveau in het dataverkeer tussen het spoor en de treindienstregeling, de op simulatie van de aanwezigheid van een trein gerichte data (simulatiedata) wordt toegevoegd, zodat binnen de logica het onderscheid met een fysieke trein behouden blijft.

11. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, de simulatiedata wordt gescheiden van de met de spoorbezetting geassocieerde (door een fysieke trein gegenereerde) data (spoorbezettingdata) ontvangen door de beveiligingslogica, bijvoorbeeld ondergebracht in het beveiligingsgebouw van een emplacement.

25

12. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, de simulatiedata en de spoorbezettingdata loopt over gescheiden lijnen naar de treindienstregeling.

13. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, toegepast op PLC, VPI, EBS of NX beveiliging, met of zonder relais.

14. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij op een beeldscherm grafisch het onderscheid tussen spoorbezetting door een fysieke trein of simulatie wordt getoond, bijvoorbeeld via afwijkende kleuren.

15. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij het onderscheid tussen de gesimuleerde trein en een fysieke trein aanwezig is in de datastroom op een niveau boven de relaiskast, bijvoorbeeld doordat op een niveau boven 5 de relaiskast sprake is van gescheiden datastroom.

16. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, met één of meer van het volgende:

- a. de schakelvoorzieningen zijn uitgevoerd, zodat zij een 10 "masterfunctie" hebben, d.w.z. hun commando altijd voorrang heeft boven andere commando's betreffende die beveiligingslogica;
- b. de beveiligingslogica is uitgerust met één of meer sleutelcontacten, zodat de instelling door het insteken en 15 omdraaien van een losse sleutel in het sleutelgat van het contact kan worden gewijzigd;
- c. de beveiligingslogica is uitgerust met één of meer twee- of meerstanden schakelaars die mechanisch of elektrisch/elektronisch werken, bijvoorbeeld via een 20 toetsenbord bediend, of op afstand bediend, zoals draadloos, bijvoorbeeld radiografisch bediende, elektronische schakelaars, bijvoorbeeld kan een schakelaar zijn uitgerust met een modem om draadloos een commando te ontvangen, bijv. gegeven vanaf een mobiele telefoon of PC, bijvoorbeeld via GSM of 25 UMTS;
- d. alle spoorsecties langs een bepaald emplacement of baanvak worden geassocieerd met schakelvoorzieningen, bijvoorbeeld volgens c., zodat naar keuze één of meer opeenvolgende blokken individueel beveiligd kunnen worden;
- 30 e. de beveiligingslogica is zodanig uitgevoerd, dat bij bedienen van de schakelvoorziening voor de ene sectie voor het buiten dienst nemen van het bijbehorende blok, het sein voor het blok er direct vóór resp. achter automatisch op geel schakelt, zodat de treinmachinist tijdig gewaarschuwd wordt 35 over de stremming;
- f. de schakelvoorziening is ingericht voor regelen van het nevenspoor, zodoende wordt bij instellen van het werkspoor

automatisch de instelling van het nevenspoor bijgewerkt;  
g. het sleutelcontact of equivalente schakelvoorziening is  
vanaf de buitenkant van de behuizing van de  
beveiligingslogica toegankelijk.

5

17. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies,  
waarbij de grafische weergave binnen de Visio tekeningen  
wordt bijgewerkt.

10 18. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies,  
waarbij grafisch onderscheid wordt gemaakt tussen een  
spoorsectie waarin de aanwezigheid van een trein wordt  
gesimuleerd en een spoorsectie waarin zich een trein bevindt.

15 19. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies,  
waarbij de beveiligingslogica het niveau is in de  
treindienstregeling boven het niveau van relais waarvan de  
relaisstanden overeenstemmen met het wel of niet aanwezig  
zijn van een trein in de betreffende sectie, bijvoorbeeld  
20 doordat de relais zijn aangesloten op de spoorstaven.

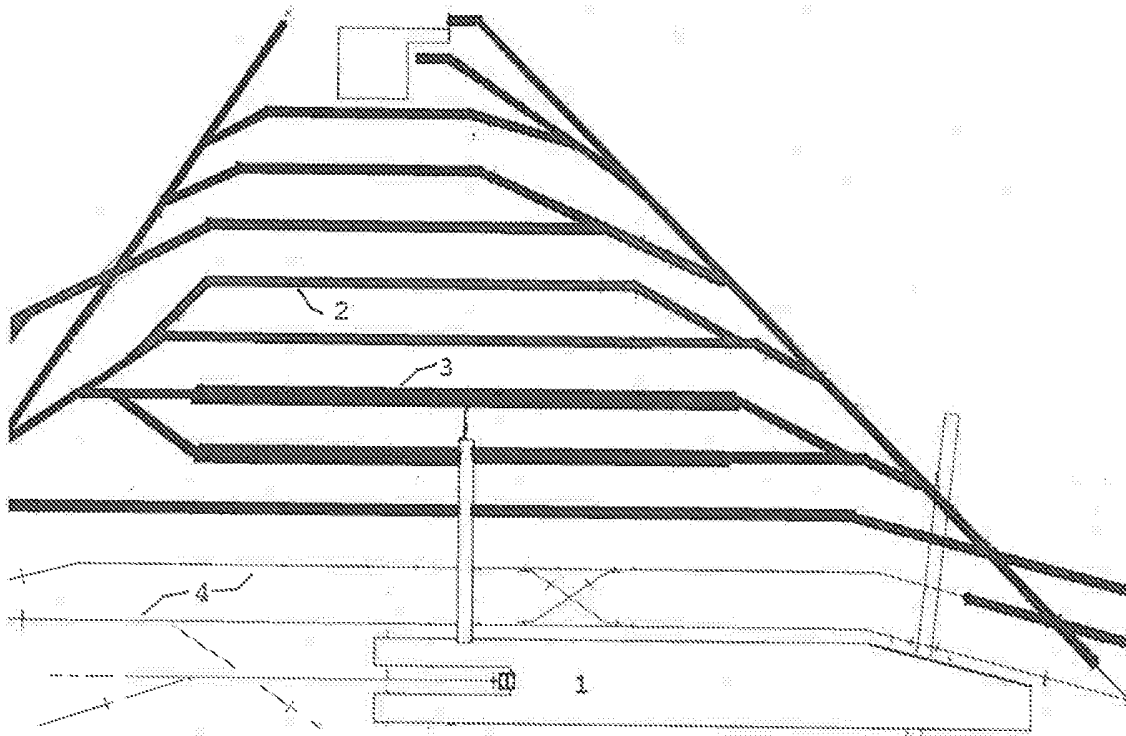
20. Werkwijze volgens conclusie 19, de met de relais  
geassocieerde data worden via communicatieleidingen gebracht  
naar de ingangspoorten van de beveiligingslogica, terwijl de  
25 beveiligingslogica via een andere poort data ontvangt die  
betrekking heeft op de simulatie van een trein in de  
betreffende sectie.

21. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies,  
30 waarbij het aan het hogere niveau van de treindienstregeling  
aanbieden van de simulatiedata plaatsvindt door een  
functioneel equivalent van een individuele data ingang, zoals  
bij meerkanaals communicatie over dezelfde communicatie  
verbinding, bijvoorbeeld multiplexen.

35

22. Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies,  
waarbij de data naar herkomst onderscheidbaar wordt

aangeboden op een niveau zodat het onderscheid naar een of alle niveaus daarboven behouden blijft.



## UITTREKSEL

Buitendienstneming van een stuk spoorweg door het simuleren van de aanwezigheid van een trein in de beveiligingslogica te implementeren zodat onderscheid naar herkomst van de 5 simulatiedata behouden blijft in de verdere dataverwerking. Binnen de logica blijft het onderscheid tussen de gesimuleerde trein en een fysieke trein behouden. De simulatiedata wordt aangeboden aan een eigen individuele 10 dataingang van de beveiligingslogica, zodat onderscheid naar herkomst in de bij de treindienstregeling aankomende datastroom behouden blijft. Grafisch op een beeldscherm is het spoor 4 langs het perron 1 onbezet, het spoor 3 is gesimuleerd bezet, het spoor 2 door een fysieke trein 15 bezet.



**ONDERZOEKSRAPPORT**

BETREFFENDE HET RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

RELEVANTE LITERATUUR			
Categorie <sup>1</sup>	Literatuur met, voor zover nodig, aanduiding van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.	Classificatie (IPC)
X	US 3 964 702 A (LARDENNOIS REGIS ET AL) 22 juni 1976 (1976-06-22) * kolom 1, regel 9 - regel 21 * * kolom 10, regel 16 - regel 32 * * figuur 1 *	1-6	INV. B61L25/08 B61L19/06 B61L21/04
A	WO 2013/026759 A1 (SIEMENS AG [DE]; BOTH THOMAS [DE]; HOLZMUELLER MATTHIAS [DE]; REUPKE J) 28 februari 2013 (2013-02-28) * bladzijde 1, regel 27 - bladzijde 2, regel 29 * * bladzijde 4, regel 20 - regel 28 * * bladzijde 5, regel 25 - regel 35 * * bladzijde 6, regel 31 - bladzijde 9, regel 20 * * figuur 1 *	1-6	ADD. B61L23/06
A	US 2006/009940 A1 (WINKLER JOSEPH C [US] ET AL) 12 januari 2006 (2006-01-12) * alineaas [0002], [0042], [0047]; figuren 1,2 *	1-6	Onderzochte gebieden van de techniek
A	DE 195 05 505 C1 (SIEMENS AG [DE]) 18 april 1996 (1996-04-18) * kolom 1, regel 49 - regel 56 * * kolom 2, regel 42 - regel 62 * * kolom 3, regel 44 - kolom 4, regel 3 * * kolom 5, regel 32 - kolom 5, regel 66 * * figuren 1-5 *	1-6	B61L
A	EP 2 206 635 A1 (DUAL INVENTIVE B V [NL]) 14 juli 2010 (2010-07-14) * alinea [0026]; figuren 3a, 3b *	1	
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op:			
Plaats van onderzoek: <b>München</b>		Datum waarop het onderzoek werd voltooid: <b>27 november 2015</b>	Bevoegd ambtenaar: <b>Massalski, Matthias</b>
<sup>1</sup> CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR.			
<p>X: de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur</p> <p>Y: de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht</p> <p>A: niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft</p> <p>O: niet-schriftelijke stand van de techniek</p> <p>P: tussen de voorrangedatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur</p>		<p>T: na de indieningsdatum of de voorrangedatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding</p> <p>E: eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven</p> <p>D: in de octrooiaanvraag vermeld</p> <p>L: om andere redenen vermelde literatuur</p> <p>&amp;: lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie</p>	

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE  
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,  
UITGEVOERD IN DE OCTROOIAANVRAGE NR.**

NO 138957  
NL 2012356

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per  
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door het Bureau voor de Industriële eigendom gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

27-11-2015

In het rapport genoemd octrooigeeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 3964702	A	22-06-1976	GEEN	
WO 2013026759	A1	28-02-2013	CN 103781691 A DE 102011081477 A1 EP 2731849 A1 WO 2013026759 A1	07-05-2014 28-02-2013 21-05-2014 28-02-2013
US 2006009940	A1	12-01-2006	CA 2511717 A1 US 2006009940 A1	08-01-2006 12-01-2006
DE 19505505	C1	18-04-1996	DE 19505505 C1 WO 9624517 A1	18-04-1996 15-08-1996
EP 2206635	A1	14-07-2010	AT 545563 T EP 2206635 A1	15-03-2012 14-07-2010



## SCHRIFTELIJKE OPINIE

DOSSIER NUMMER NO138957	INDIENINGSDATUM 03.03.2014	VOORRANGSDATUM 04.03.2013	AANVRAAGNUMMER NL2012356
CLASSIFICATIE INV. B61L25/08 B61L19/06 B61L21/04 ADD. B61L23/06			
AANVRAGER VolkerRail Nederland B.V.			

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie
- Onderdeel II Voorrang
- Onderdeel III Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid
- Onderdeel VI Andere geciteerde documenten
- Onderdeel VII Overige gebreken
- Onderdeel VIII Overige opmerkingen

	DE BEVOEGDE AMBTENAAR Massalski, Matthias
--	--

## SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraag nr.:

NL2012356

---

### Onderdeel I Basis van de Schriftelijke Opinie

---

1. Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die genoemd worden in de aanvraag en relevant zijn voor de uitvinding zoals beschreven in de conclusies, is dit onderzoek gedaan op basis van:
  - a. type materiaal:
    - sequentie opsomming
    - tabel met betrekking tot de sequentie lijst
  - b. vorm van het materiaal:
    - op papier
    - in elektronische vorm
  - c. moment van indiening/aanlevering:
    - opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
    - samen met de aanvraag elektronisch ingediend
    - later aangeleverd voor het onderzoek
3.  In geval er meer dan één versie of kopie van een sequentie opsomming of tabel met betrekking op een sequentie is ingediend of aangeleverd, zijn de benodigde verklaringen ingediend dat de informatie in de latere of additionele kopieën identiek is aan de aanvraag zoals ingediend of niet meer informatie bevatten dan de aanvraag zoals oorspronkelijk werd ingediend.
4. Overige opmerkingen:

## SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraag nr.:  
NL2012356

---

### Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

---

#### 1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies 4-6 Nee: Conclusies 1-3
inventiviteit	Ja: Conclusies Nee: Conclusies 1-6
industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-6 Nee: Conclusies

#### 2. Citaties en toelichting:

Zie aparte bladzijde

---

### Onderdeel VII Overige gebreken

---

De volgende gebreken in de vorm of inhoud van de aanvraag zijn opgemerkt:

Zie aparte bladzijde

1 **Re Item V**

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

1.1 Reference is made to the following documents:

- D1 US 3 964 702 A (LARDENNOIS REGIS ET AL)  
22 juni 1976 (1976-06-22)
- D2 WO 2013/026759 A1 (SIEMENS AG [DE]; BOTH THOMAS [DE];  
HOLZMUELLER MATTHIAS [DE]; REUPKE J)  
28 februari 2013 (2013-02-28)
- D3 US 2006/009940 A1 (WINKLER JOSEPH C [US] ET AL)  
12 januari 2006 (2006-01-12)
- D4 DE 195 05 505 C1 (SIEMENS AG [DE])  
18 april 1996 (1996-04-18)
- D5 EP 2 206 635 A1 (DUAL INVENTIVE B V [NL])  
14 juli 2010 (2010-07-14)

1.2 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 is not new. The document D1 discloses:

*"Buitendienstneming van een stuk spoorweg (column 10, line 16 to 17) door het simuleren van de aanwezigheid van een trein in de beveiligingslogica (PCC) te implementeren (column 10, line 19 to 29) zodat onderscheid naar herkomst van de simulatie data behouden blijft in de verdere data verwerking (column 10, line 29 to 32)."*

1.3 Dependent claims 2 to 6 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty and/or inventive step

1.3.1 The subject matter of claim 2, the differentiation of the origin, is known from D1, figure 1 where different signals to the safety circuits 101 come from the simulated position generator 29 on one side and the vehicles V on the other side.

- 1.3.2 The subject matter of claim 3, the proper individual data input, is known from D1, item 29.
- 1.3.3 The subject matter of claims 4 and 6, the maintenance of the different origins and their separation during the whole process, is not explicitly disclosed in D1, but it seems to be obvious for the person skilled in the art for the further processing of the data.
- 1.3.4 The subject matter of claim 5, these alternatives for realizing a switch, is not explicitly disclosed in D1, but it seems to be obvious solutions for the person skilled in the art when realising an input device for these data.

## 2 Re Item VII

### **Certain defects in the application**

- 2.1 Independent claim 1 is not in the two-part form, which in the present case would be appropriate, with those features known in combination from the prior art being placed in the preamble and the remaining features being included in the characterising part.
- 2.2 The features of claim 1 are not provided with reference signs placed in parentheses.
- 2.3 The relevant background art disclosed in D1 is not mentioned in the description, nor is this document identified therein.

1 Betreffende Item V

**Beargumenteerde verklaring met betrekking tot nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; referenties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring**

1.1 Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

- D1 US 3 964 702 A (LARDENNOIS REGIS ET AL)  
22 juni 1976 (1976-06-22)
- D2 WO 2013/026759 A1 (SIEMENS AG [DE], BOTH THOMAS [DE];  
HOLZMUELLER MATTHIAS [DE]; REUPKE J)  
28 februari 2013 (2013-02-28)
- D3 US 2006/009940 A1 (WINKLER JOSEPH C [US] ET AL)  
12 januari 2006 (2006-01-12)
- D4 DE 195 05 505 C1 (SIEMENS AG [DE])  
18 april 1996 (1996-04-18)
- D5 EP 2 206 635 A1 (DUAL INVENTIVE B V [NL])  
14 juli 2010 (2010-07-14)

1.2 Onderhavige uitvinding voldoet niet aan de octrooieerbaarheidscriteria daar de in conclusie 1 beschreven materie niet nieuw is. In document D1 wordt geopenbaard:

“Buitendienstneming van een stuk spoorweg (kolom 10, regels 16 tot 17) door het simuleren van de aanwezigheid van een trein in de beveiligingslogica (PCC) te implementeren (kolom 10, regels 19 tot 29) zodat onderscheid naar herkomst van de simulatie data behouden blijft in de verdere data verwerking (kolom 10, regels 29 tot 32).”

1.3 De afhankelijke conclusies 2 tot 6 bevatten geen kenmerken, die, in combinatie met de kenmerken van de conclusies waarnaar zij verwijzen, voldoen aan de nieuwheids- en/of inventiviteitsvereisten.

1.3.1 De materie volgens conclusie 2, het herkomstverschil, is bekend uit D1, figuur 1, waarbij verschillende signalen aan de veiligheidscircuits 101 afkomstig zijn van

de gesimuleerde positiegenerator 29 aan één zijde en het voertuig V aan de andere zijde.

- 1.3.2 De materie volgens conclusie 3, de gepaste individuele gegevensinvoer, is bekend uit D1, item 29.
- 1.3.3 De materie volgens conclusie 4 en 6, het tijdens het gehele proces in stand houden van de verschillende herkomsten en hun scheiding, wordt in D1 niet expliciet uiteengezet, maar blijkt voor de deskundige voor de verdere dataverwerking voor de hand te liggen.
- 1.3.4 De materie volgens conclusie 5, de alternatieven om over te schakelen, wordt in D1 niet expliciet uiteengezet, maar blijkt voor de deskundige bij het voor deze data maken van een inputtoestel een voor de hand te liggen oplossing.

## **2 Betreffende Item VII**

### **Bepaalde tekortkomingen in de aanvraag**

- 2.1 De onafhankelijke conclusie 1 is niet tweeledig, wat in onderhavig geval passend zou geweest zijn, met in de aanhef de in combinatie met de uit de voorafbekende stand van de techniek bekende kenmerken en de overige kenmerken in het kenmerkend gedeelte.
- 2.2 De kenmerken van conclusie 1 zijn niet voorzien van tussen haakjes staande verwijzingstekens.
- 2.3 De in D1 openbaargemaakte relevante achtergrond wordt in de beschrijving niet aangehaald en dit document wordt er ook niet in vernoemd.