



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 3 875 343 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.12.2021 Patentblatt 2021/51

(51) Int Cl.:
B61L 15/00 (2006.01) **B61L 27/00** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.09.2021 Patentblatt 2021/36

(21) Anmeldenummer: 21152207.3

(22) Anmeldetag: 19.01.2021

(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:
KH MA MD TN

(30) Priorität: 17.02.2020 DE 102020201915

(71) Anmelder: **Siemens Mobility GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:

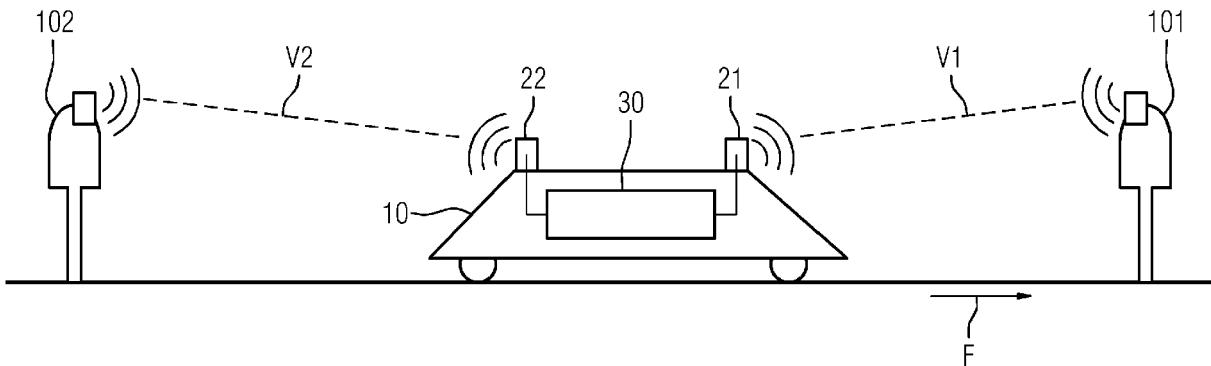
- Aglarcöz Jones, Aysegül
38124 Braunschweig (DE)
- Gehrmann, Jana
38124 Braunschweig (DE)
- Kohn, Markus
38108 Braunschweig (DE)
- Weidemann, Jörg
31226 Peine (DE)
- Wienrich, Markus
31275 Lehrte (DE)

(54) SCHIENENFAHRZEUG UND ANORDNUNG MIT SCHIENENFAHRZEUG

(57) Eine der Ausführungsvarianten der Erfindung bezieht sich auf ein Schienenfahrzeug (10) mit einer ersten Funkeinrichtung (21), die zum Empfangen von streckenseitigen Funkaufwertungsdaten geeignet ist, die eine Passierbarkeit eines in Fahrtrichtung (F) vorausliegenden Streckensignals (101) anzeigen, und einer mit der Funkeinrichtung (21) in Verbindung stehenden Steuereinrichtung (30) zum Auswerten empfangener Funk-

aufwertungsdaten. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Schienenfahrzeug (10) zumindest eine zweite Funkeinrichtung (22) aufweist, die mit der Steuereinrichtung (30) in Verbindung steht, und die Steuereinrichtung (30) dazu ausgebildet ist, die zweite Funkeinrichtung (22) während der Fahrt zeitlich parallel und/oder zeitlich versetzt zu der ersten Funkeinrichtung (21) zu betreiben.

FIG 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 15 2207

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	Y WO 2004/040327 A1 (KOREA RAILROAD RES INST [KR]) 13. Mai 2004 (2004-05-13) * Seite 5, Zeile 23 - Seite 6, Zeile 2 * -----	14	
15	Y DE 10 2007 034282 A1 (SIEMENS AG [DE]) 22. Januar 2009 (2009-01-22) * Absätze [0015] - [0035]; Abbildung * -----	6-11	
20	Y DE 10 2014 203666 A1 (SIEMENS AG [DE]) 3. September 2015 (2015-09-03) * Absätze [0003], [0005], [0017], [0018]; Abbildung 3 * -----	12,13,16	
25	Y DE 10 2017 203040 A1 (SIEMENS AG [DE]) 30. August 2018 (2018-08-30) * Absätze [0031] - [0037]; Abbildungen 2-3 * -----	12,13,16	
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			
40			
45			
50	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	3 Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 8. November 2021	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 : 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			



Nummer der Anmeldung

EP 21 15 2207

5

GEBÜHRENPFlichtIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

40

45

- Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung, nämlich Patentansprüche:

50

55

- Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).



5

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 21 15 2207

10

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5, 14, 15

15

Schienenfahrzeug mit einer ersten Funkeinrichtung zur Auswertung von Funkaufwertungsdaten eines Streckensignals und einer zweiten Funkeinrichtung die zeitlich parallel oder versetzt zu der ersten Funkeinrichtung betrieben wird.

20

2. Ansprüche: 6-11, 14, 15

25

Schienenfahrzeug mit einer Funkeinrichtung zur Auswertung von Funkaufwertungsdaten eines Streckensignals und einer in ihrer Ausrichtung verstellbaren Antenne bzw. zwei nach vorn ausgerichteten Antennen.

30

3. Ansprüche: 12, 13, 15, 16

35

Schienenfahrzeug mit einer Funkeinrichtung zur Auswertung von Funkaufwertungsdaten eines Streckensignals und einer zwischen Fahrzeug und Streckensignal zwischengeschalteten Hilfseinrichtung zur Weiterleitung von Daten.

40

45

50

55

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

EP 21 15 2207

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.

08-11-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 2792573 A2 22-10-2014	BR 102014008488 A2 CN 104097645 A EP 2792573 A2 JP 6051092 B2 JP 2014207792 A SG 10201401152R A	06-01-2015 15-10-2014 22-10-2014 27-12-2016 30-10-2014 27-11-2014	
20	DE 102013217047 A1 05-03-2015	DE 102013217047 A1 EP 3013666 A1 WO 2015028315 A1	05-03-2015 04-05-2016 05-03-2015	
25	WO 2004040327 A1 13-05-2004	EP 1563314 A1 KR 20040037730 A WO 2004040327 A1	17-08-2005 07-05-2004 13-05-2004	
30	DE 102007034282 A1 22-01-2009	BR PI0814437 A2 CN 101687517 A DE 102007034282 A1 EP 2167364 A1 WO 2009013170 A1	06-01-2015 31-03-2010 22-01-2009 31-03-2010 29-01-2009	
35	DE 102014203666 A1 03-09-2015	CN 105916754 A DE 102014203666 A1 EP 3089904 A1 WO 2015128148 A1	31-08-2016 03-09-2015 09-11-2016 03-09-2015	
40	DE 102017203040 A1 30-08-2018	CN 110366518 A DE 102017203040 A1 EP 3558789 A1 US 2019380170 A1 WO 2018153640 A1	22-10-2019 30-08-2018 30-10-2019 12-12-2019 30-08-2018	
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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