



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.08.2021 Patentblatt 2021/32

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.02.2021 Patentblatt 2021/07

(21) Anmeldenummer: **20183019.7**

(22) Anmeldetag: **30.06.2020**

(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

- **Joch, Martin**
8045 Graz (AT)
- **Waltensdorfer, Herwig**
8010 Graz (AT)
- **Adelmann, Christoph**
8200 Gleisdorf (AT)
- **Hribernik, Luca**
8046 Graz (AT)
- **Krenselehner, Christian**
8020 Graz (AT)

(30) Priorität: **05.08.2019 AT 506992019**

(71) Anmelder: **PJ Monitoring GmbH**
8020 Graz (AT)

(74) Vertreter: **Schwarz & Partner Patentanwälte OG**
Patentanwälte
Wipplingerstraße 30
1010 Wien (AT)

(72) Erfinder:
• **Petschnig, Günter**
8042 Graz (AT)

(54) **VORRICHTUNG ZUR ERKENNUNG EINER INFORMATIV ANZEIGBAREN RADSATZENTGLEISUNG**

(57) Die Erfindung betrifft ein System umfassend einen Wagen (1) für einen Zugverband (5) und eine Vorrichtung (6) zur Erkennung einer Radsatzentgleisung, wobei die Vorrichtung (6) einen Sendeempfänger (14) zur Funkkommunikation mit einem Zentralgerät (15a) des Zugverbandes (5) umfasst, mittels welchem die Radsatzentgleisung einem Lokführer informativ zur Anzeige gebracht werden kann, wobei die Vorrichtung (6) zumindest zwei Vertikalbeschleunigungssensoren (11) umfasst, von denen einer am Fahrzeugkasten (7) im Wesentlichen über einem der Drehgestelle (8) oder einem der Einzelradsätze (10a) angebracht und ein anderer am Fahrzeugkasten (7) im Wesentlichen über einem anderen der Drehgestelle (8) oder einem anderen der Einzelradsätze (10a) angebracht ist, wobei die Vertikalbeschleunigungssensoren (11) dazu ausgebildet sind, Beschleunigungsmesswerte zu messen und wobei anhand der Beschleunigungsmesswerte eine Entgleisung der Radsatzentgleisung erkannt an eine Auswerteeinheit (13) gemeldet wird, die dazu ausgebildet ist, eine Information über die Radsatzentgleisung mittels des Sendeempfängers (14) an das Zentralgerät (15a) zu senden.

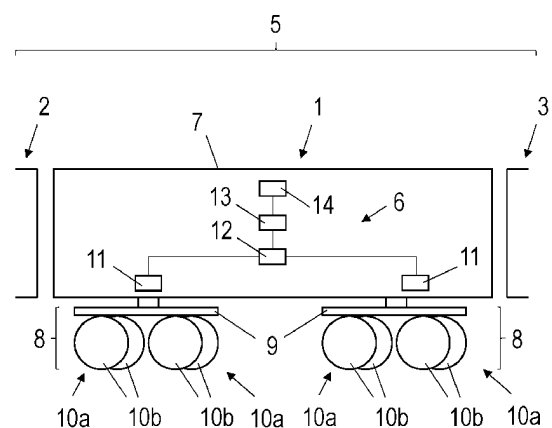


Fig. 1



EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

nach Regel 62a und/oder 63 des Europäischen Patent-
übereinkommens. Dieser Bericht gilt für das weitere
Verfahren als europäischer Recherchenbericht.

EP 20 18 3019

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y,D	JP 2000 006807 A (HITACHI LTD) 11. Januar 2000 (2000-01-11) * Absatz [0002] * * Absatz [0004] - Absatz [0008] * * Absatz [0013] * * Absatz [0021] * * Abbildungen 1,2 *	1-4,10	INV. B61L15/00
Y,D	WO 2004/101343 A1 (SIEMENS SGP VERKEHRSTECH GMBH [AT]; LUEGER GERHARD [AT] ET AL.) 25. November 2004 (2004-11-25) * Seite 5, letzter Absatz - Seite 6, Absatz 1 *	1-4,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B61L
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ nicht entspricht bzw. entsprechen, so daß nur eine Teilrecherche (R.62a, 63) durchgeführt wurde.			
Vollständig recherchierte Patentansprüche:			
Unvollständig recherchierte Patentansprüche:			
Nicht recherchierte Patentansprüche:			
Grund für die Beschränkung der Recherche:			
Siehe Ergänzungsblatt C			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		31. März 2021	Janssen, Axel
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 (P04E09)



UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE ERGÄNZUNGSBLATT C

Nummer der Anmeldung

EP 20 18 3019

Vollständig recherchierbare Ansprüche:
1-4, 7-10

Nicht recherchierte Ansprüche:
5, 6

Grund für die Beschränkung der Recherche:

In den Ansprüchen 5 und 6 ist das Merkmal "nach einer positiven Auswertung" enthalten, das in hohem Maße unklar ist. Es lässt völlig offen, was unter einer positiven Auswertung gemeint ist. Zunächst ist das Wort "positiv" unklar an sich, da es offen lässt, unter welchen technischen Bedingungen dieses Adverb verwendet wird. Auch ist völlig offen, ob es sich auf das Ergebnis der Auswertung in Form von Daten oder auf den Prozess des Auswertens (z.B. Messwerte sind korrekt verarbeitet wurden) oder auch auf eine Messwertfilterung, d.h. Messwerte sind an sich plausibel. Der Fachmann würde eine Vielzahl von extrem unterschiedlichen Möglichkeiten sehen, die unter einer "positiven Auswertung" fallen könnten.

Die Anmelderin verwies in ihrer Antwort vom 09.02.2021 auf den Bescheid nach Regel 63(1) EPC darauf, dass "positiv" im Sinne eines HIV-tests zu lesen ist. Dazu wird prüferseitig darauf hingewiesen, dass es sich hierbei um ein völlig anderes technisches Gebiet handelt, dass nicht als benachbart angesehen werden kann. Somit ist nicht nachvollziehbar, dass der Fachmann der Eisenbahnleit- und -sicherungstechnik exakt diese Nomenklatur aus der Medizintechnik gebrauchen bzw. technisch korrekt verstehen würde. Zudem bestätigt die Anmelderin im genannten Schreiben den aufgeführten Mangel, dass die Angaben zur Bestimmung, was als "positiv" zu gelten hat, bewusst offen gelassen wurde sowie auch keine Kriterien dazu definiert wurden (siehe Seite 2, Absätze 2 und 5).

Desweiteren verweist die Anmelderin zur Klärung auf den Seite 11, Absatz 1. Doch dort wird auch leider keine Definition und Detailerklärung über die Auswertezustände "positiv" und "negativ" gegeben. Daher ist es nicht möglich eindeutig zu erkennen, auf welchen Gegenstand sich diese Ansprüche 5 und 6 beziehen. Diese Ansprüche sind daher im hohen Grade unklar (Art. 84 EPÜ).

Eine Recherche müsste in alle möglichen verschiedenen Richtungen gehen, ohne eine komplette Recherche zu diesem Gegenstand gemäß Wortlaut der Ansprüche 5 und 6 abschließen zu können. Eine Recherche und Prüfung dieser Ansprüche ist aus diesem Grund nicht möglich.



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

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

☐ 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:

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

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:

Siehe Ergänzungsblatt B

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

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

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

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren 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 beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-4, 10

☐ 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) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 20 18 3019

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: 1-4, 10

Messwertanalyse zur Erkennung von Entgleisungen

2. Ansprüche: 7, 8

Erzeugung von Energie auf Schienenfahrzeugen

3. Anspruch: 9

Verschlüsselung von Funkkommunikation

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

EP 20 18 3019

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.

31-03-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2000006807 A	11-01-2000	KEINE	
WO 2004101343 A1	25-11-2004	AT 342832 T	15-11-2006
		AT 413974 B	15-07-2006
		AU 2004238391 A1	25-11-2004
		CA 2524448 A1	25-11-2004
		CN 1787941 A	14-06-2006
		EP 1622802 A1	08-02-2006
		ES 2274454 T3	16-05-2007
		KR 20060006834 A	19-01-2006
		NO 334274 B1	27-01-2014
		PT 1622802 E	31-01-2007
		RU 2301167 C2	20-06-2007
		US 2006122745 A1	08-06-2006
		WO 2004101343 A1	25-11-2004

EPO FORM P0461

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