

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B61D 15/02	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 95/15878 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 15. Juni 1995 (15.06.95)
--	-----------	---

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT94/00181

(22) Internationales Anmeldedatum: 1. December 1994 (01.12.94)

(30) Prioritätsdaten:
A 2488/93 9. December 1993 (09.12.93) AT(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ELIN
ENERGIEVERSORGUNG GMBH [AT/AT]; Penzinger
Strasse 76, A-1141 Wien (AT).

(72) Erfinder; und

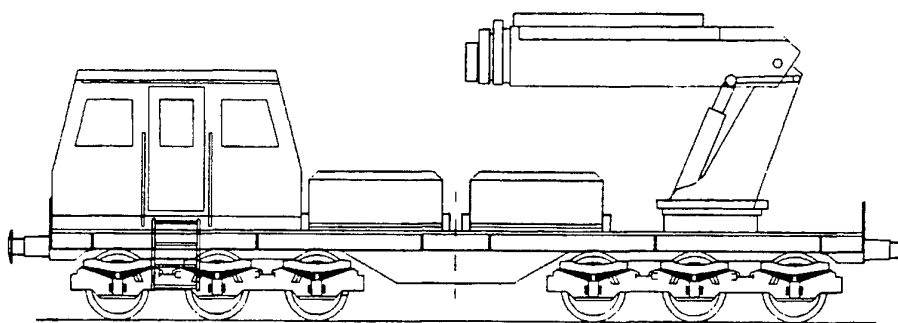
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): PACH, Karl [AT/AT];
Leopoldauerstrasse 5/4, A-1210 Wien (AT).(74) Anwalt: KRAUSE, Peter; Penzinger Strasse 76, A-1141 Wien
(AT).(81) Bestimmungsstaaten: AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA,
CN, CZ, FI, GE, HU, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LT,
LU, LV, MD, MG, MN, MW, NO, NZ, PL, RO, RU, SD,
SI, SK, TJ, TT, UA, US, UZ, VN, europäisches Patent (AT,
BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: SELF-PROPELLED RAIL VEHICLE

(54) Bezeichnung: SELBSTFAHRENDES SCHIENENFAHRZEUG



(57) Abstract

The aim of the invention is to provide a self-propelled rail vehicle for setting up poles in a rational manner. The self-propelled rail vehicle has two triple-axle bogies (2) on the track (1). It has a cab (3) for the operating staff and a movable balance weight (4), while a crane (5) is also fitted on the load platform. The crane (5) has an extending jib (6). The crane (5) can be transferred from one turntable to the other. One goods truck loaded with poles is coupled in front of and another behind. Owing to its positioning facilities, the crane can reach first one truck and then the other.

(57) Zusammenfassung

Aufgabe der Erfindung ist es, ein selbstfahrendes Schienenfahrzeug zum Stellen der Maste zu schaffen, das eine rationelle Arbeitsweise erlaubt. Am Gleis (1) ist das selbstfahrende Schienenfahrzeug mit zwei dreiachsigen Drehgestellen (2) vorgesehen. Das selbstfahrende Schienenfahrzeug weist eine Kabine (3) für das Fahrpersonal auf, ferner weist das Schienenfahrzeug, das verschiebbare Ausgleichsgewicht (4) auf, und außerdem ist der Kran (5) auf der Ladefläche angeordnet. Der Kran (5) hat einen ausfahrbaren Kranarm (6). Der Kran (5) kann von einem Drehgestell auf das andere Drehgestell verlagert werden. Ein mit Masten beladener Güterwaggon wird vorne und einer hinten angehängt. Durch die Positionierbarkeit des Lastenkranes kann dieser einmal zum einen und einmal zum anderen Waggon zugreifen.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Selbstfahrendes Schienenfahrzeug

Die Erfindung betrifft ein selbstfahrendes
Schienenfahrzeug, vorzugsweise mit beidseitig
5 ankuppelbaren Güterwaggons, zum Stellen von Masten.

Bisher wurde das Stellen von Masten derart durchgeführt,
daß auf einem Güterwaggon ein Kran oder ein eigenes
Kranfahrzeug angeordnet ist. Eine Zugmaschine hat mit den
10 Kranwaggon und einem Güterwaggon einen Arbeitszug
gebildet. Nachteilig dabei ist, daß die verschiedenen mit
Masten geladenen Güterwaggons derart verschoben werden
mußten, daß immer der Waggon mit den Masten am Kranwaggon
gekuppelt ist. Wie allgemein bekannt, ist jedoch ein
15 Abkuppeln auf freier Strecke insbesondere bei Neigungen
der Gleistrasse verboten bzw. unmöglich. Darüber hinaus
mußte während der Maststellarbeiten das Nebengleis
gesperrt werden.

20 Aufgabe der Erfindung ist es, ein selbstfahrendes
Schienenfahrzeug zu schaffen, daß einerseits die obigen
Nachteile vermeidet und mit dem andererseits ein
rationelles Stellen der Maste möglich ist.

25 Das erfindungsgemäße selbstfahrende Schienenfahrzeug ist
dadurch gekennzeichnet, daß am Schienenfahrzeug
außermittig ein Lastenkran angeordnet ist, und der
Lastenkran nahe jedem ankuppelbaren Güterwaggon
positionierbar ist, wobei ein quer zur Schienenlängsachse
30 verschiebbares Ausgleichsgewicht vorgesehen ist, und daß
beim Arbeitsvorgang das Bahnprofil bzw. Lademaß zum
Nebengleis eingehalten ist.

Mit der Erfindung ist es erstmals möglich, die Arbeiten
35 für das Stellen von Masten wirtschaftlich durchzuführen.
Mit der Erfindung können mindestens zwei mit Masten
beladene Güterwaggons befördert werden und die Masten von

zwei Güterwaggons ohne Kuppelarbeiten der Waggons
verarbeitet werden. Ein Güterwaggon wird vorne und einer
hinten am selbstfahrenden Schienenfahrzeug angehängt.
Durch die Positionierbarkeit des Lastenkranes kann dieser
5 einmal zum einen und einmal zum anderen Waggon zugreifen.
Wenn man bedenkt, daß einzelne Maste bis 10 Tonnen
Gewicht haben können, ist ein Lastenkran mit 75 mt
erforderlich. Um nun beim Ausschwenken des Kranes beim
Arbeitsvorgang ein Kippen des Fahrzeuges zu verhindern,
10 ist ein verschiebbares Ausgleichsgewicht vorgesehen.
Nachdem der Lastenkran keine unzulässige Ausladung gegen
die Arbeitsrichtung aufweist, wird das Bahnprofil zum
Nebengleis eingehalten. Dadurch ist auf der anderen
Gleisstrecke ein ungestörter Bahnbetrieb möglich.

15
Nach einer Ausgestaltung der Erfindung weist das
Schienenfahrzeug zwei dreiachsige Drehgestelle auf. Da
bei einem 75 mt Kran der Achsdruck außerordentlich hoch
ist, muß für die Einhaltung der Vorschriften eine
20 Mehrachsigkeit gegeben sein.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist das
Ausgleichsgewicht auf der Ladefläche angeordnet. Dadurch
wird eine kompakte Bauart des Schienenfahrzeuges
25 gewährleistet.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist das
Ausgleichsgewicht im bzw. auf dem Fahrzeugrahmen
angeordnet. Dadurch kann die Stabilität des Fahrzeuges
30 enorm erhöht werden.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist bei am
Kranarm in seitlicher Position angehängter Last ein
Verfahren des Fahrzeuges bzw. gesamten Zuges möglich.
35 Eine Minimierung der Totzeiten ist dadurch gegeben.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung sind die Maststellarbeiten bei bestehender Fahrleitung durchführbar. Dies ist insbesondere von Vorteil, wenn Maststellarbeiten im Bahnhofsbereich durchgeführt werden.

5

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist der Lastenkran um 360 ° um die eigene Achse drehbar. Ein beidseitiges Arbeiten vom Waggon aus gesehen, ist daher möglich.

10

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die Figur zeigt das selbstfahrende Schienenfahrzeug.

15

Gemäß der Figur ist am Gleis (1) das selbstfahrende Schienenfahrzeug mit zwei dreiachsigen Drehgestellen (2) vorgesehen. Das selbstfahrende Schienenfahrzeug weist eine Kabine (3) für das Fahrpersonal auf, ferner weist das Schienenfahrzeug, das verschiebbare Ausgleichsgewicht (4) auf, und außerdem ist der Kran (5) auf der Ladefläche angeordnet. Der Kran (5) hat einen ausfahrbaren Kranarm (6).

20

Vorne und hinten können an das Schienenfahrzeug Güterwaggons, die mit Masten beladen sind, angekuppelt werden. Zur Positionierung des Kranes kann dieser beispielsweise auf Schienen, von einem Drehgestell zum anderen Drehgestell verfahren werden. Auch die Bedienerkabine kann an das andere Ende des Fahrzeuges verlagert werden.

30

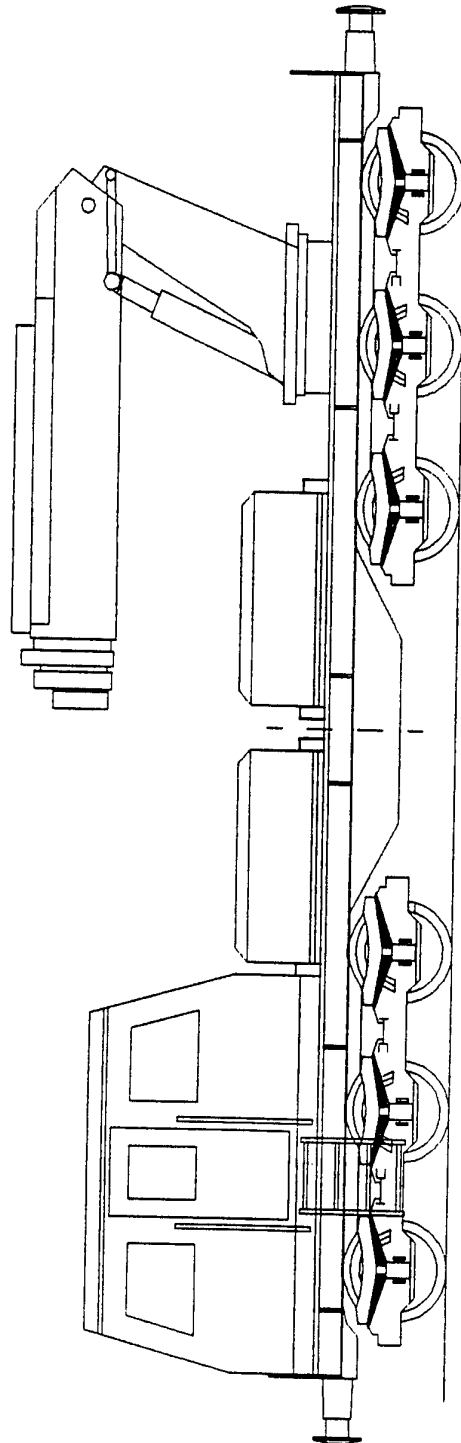
Anstatt dieser Lösung kann beispielsweise das Fahrzeug in zueinander verdrehbaren Ober- und Unterwagen unterteilt oder das ganze Fahrzeug durch eine Wendeeinrichtung gedreht werden.

35

PATENTANSPRÜCHE

1. Selbstfahrendes Schienenfahrzeug, vorzugsweise mit
5 beidseitig ankuppelbaren Güterwaggons, zum Stellen von Masten, dadurch gekennzeichnet, daß am Schienenfahrzeug außermittig ein Lastenkran angeordnet ist, und der Lastenkran nahe jedem ankuppelbaren Güterwaggon positionierbar ist, wobei ein quer zur Schienenlängsachse
10 verschiebbares Ausgleichsgewicht vorgesehen ist, und daß beim Arbeitsvorgang das Bahnprofil bzw. Lademaß zum Nebengleis eingehalten ist.
2. Selbstfahrendes Schienenfahrzeug nach Anspruch 1,
15 dadurch gekennzeichnet, daß das Schienenfahrzeug zwei dreiachsige Drehgestelle aufweist.
3. Selbstfahrendes Schienenfahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausgleichsgewicht
20 auf der Ladefläche angeordnet ist.
4. Selbstfahrendes Schienenfahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausgleichsgewicht
25 im bzw. auf dem Fahrzeugrahmen angeordnet ist.
5. Selbstfahrendes Schienenfahrzeug nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei am Kranarm in seitlicher Position angehängter Last ein Verfahren des Fahrzeuges bzw. gesamten Zuges möglich
30 ist.
6. Selbstfahrendes Schienenfahrzeug nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Maststellarbeiten bei bestehender Fahrleitung
35 durchführbar sind.

7. Selbstfahrendes Schienenfahrzeug nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Lastenkran um 360 ° um die eigene Achse drehbar ist.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/AT 94/00181

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B61D15/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 B61D B66C E02F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	GB,A,2 218 398 (DANZOE ENGINEERING LTD. UND NCS GROUP) 15 November 1989 see page 5, line 26 - page 6, line 28; figures 5-12	1
A	---	7
Y	EP,A,0 064 896 (TRAVAUX DU SUD-OUEST S. A.) 17 November 1982 see the whole document	1
A	---	4,5,7
A	EP,A,0 065 434 (TRAVAUX DU SUD-OUEST S. A.) 24 November 1982 see page 2, line 27 - page 4, line 15; figures 1-3 -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 February 1995

Date of mailing of the international search report

21.02.95

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Chlosta, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inter. Application No

PCT/AT 94/00181

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB-A-2218398	15-11-89	GB-A- 2218399	15-11-89
EP-A-0064896	17-11-82	FR-A- 2505284 AT-T- 10176	12-11-82 15-11-84
EP-A-0065434	24-11-82	FR-A- 2505283 AT-T- 10175	12-11-82 15-11-84

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT 94/00181

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B61D15/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 B61D B66C E02F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	GB,A,2 218 398 (DANZOE ENGINEERING LTD. UND NCS GROUP) 15. November 1989 siehe Seite 5, Zeile 26 - Seite 6, Zeile 28; Abbildungen 5-12	1
A	---	7
Y	EP,A,0 064 896 (TRAVAUX DU SUD-OUEST S. A.) 17. November 1982 siehe das ganze Dokument	1
A	---	4,5,7
A	EP,A,0 065 434 (TRAVAUX DU SUD-OUEST S. A.) 24. November 1982 siehe Seite 2, Zeile 27 - Seite 4, Zeile 15; Abbildungen 1-3	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. Februar 1995

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21.02.95

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Chlosta, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT 94/00181

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB-A-2218398	15-11-89	GB-A- 2218399	15-11-89
EP-A-0064896	17-11-82	FR-A- 2505284 AT-T- 10176	12-11-82 15-11-84
EP-A-0065434	24-11-82	FR-A- 2505283 AT-T- 10175	12-11-82 15-11-84