

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
08. Februar 2018 (08.02.2018)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2018/024353 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:  
E01B 29/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/000797

(22) Internationales Anmeldedatum:  
06. Juli 2017 (06.07.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
GM 195/2016 03. August 2016 (03.08.2016) AT

(71) Anmelder: PLASSER & THEURER EXPORT VON BAHNBAUMASCHINEN GESELLSCHAFT M.B.H. [AT/AT]; Johannesgasse 3, 1010 Wien (AT).

(72) Erfinder: STADLER, Lothar; Schätzgasse 4/6, 1190 Wien (AT). LINTZ Gerard; 77, rue de la Gare, 57803 Benning-Les-Saint-Avold (FR).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,

SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

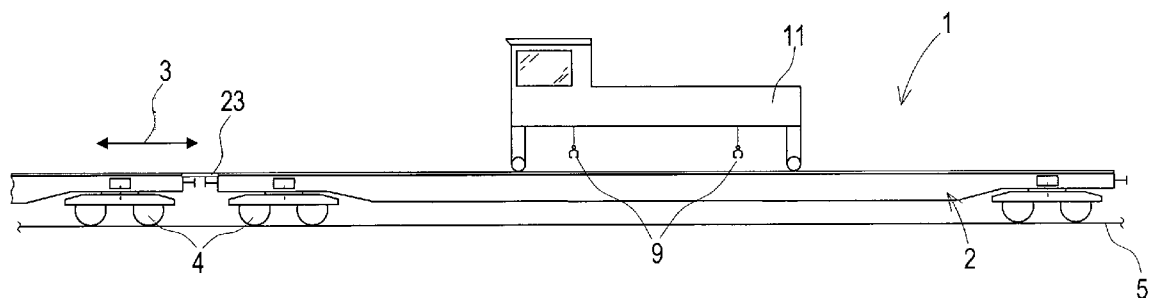
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:  
— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: TRACK-BUILDING CARRIAGE FOR RECEIVING AND/OR LAYING TRACK SECTIONS

(54) Bezeichnung: GLEISBAUWAGEN ZUM AUFNEHMEN UND/ODER VERLEGEN VON GLEISJOCHEN

Fig. 1



(57) Abstract: Track-building carriage (1) for receiving and/or laying a track section (10), comprising a carriage frame (2) supported on rail bogies (4), wherein two longitudinal members (7) of the carriage frame (2) delimit a free opening and are transversely displaceable relative to one another, with the result that the free opening is adjustable in its width and has larger opening dimensions in a working position than those of a horizontal projection of the track section, and wherein crane rails (8) for a gantry crane (11), which is movable in the longitudinal direction (3) of the carriage, are arranged on the longitudinal members (7). Here, buffers (13) are arranged on the two free ends (12) of the longitudinal members (7).

(57) Zusammenfassung: Gleisbauwagen (1) zum Aufnehmen und oder Verlegen eines Gleisjochs (10), einen auf Schienenfahrwerken (4) abgestützten Wagenrahmen (2) umfassend, wobei zwei Längsholme (7) des Wagenrahmens (2) eine freie Öffnung begrenzen und gegeneinander querverschiebbar sind, sodass die freie Öffnung in seiner Breite veränderbar ist und in einer Arbeitsstellung größere Öffnungsmaße als die einer horizontalen Projektion des Gleisjochs aufweist, und wobei an den Längsholmen (7) Kranschiene (8) für einen in Wagenlängsrichtung (3) verfahrbaren Portalkran (11) angeordnet sind. Dabei sind an den zwei freien Enden (12) der Längsholme (7) Puffer (13) angeordnet.



WO 2018/024353 A1

## Beschreibung

### Gleisbauwagen zum Aufnehmen und/oder Verlegen von Gleisjochen

#### Gebiet der Technik

- [01] Die Erfindung betrifft einen Gleisbauwagen zum Aufnehmen und oder Verlegen eines Gleisjochs, einen auf Schienenfahrwerken abgestützten Wagenrahmen umfassend, wobei zwei Längsholme des Wagenrahmens eine freie Öffnung begrenzen und gegeneinander querverschiebbar sind, sodass die freie Öffnung in seiner Breite veränderbar ist und in einer Arbeitsstellung größere Öffnungsmaße als die einer horizontalen Projektion des Gleisjoches aufweist, und wobei an den Längsholmen Kranschienen für einen in Wagenlängsrichtung verfahrbaren Portalkran angeordnet sind.

#### Stand der Technik

- [02] Bei bekannten Gleisumbauverfahren dienen mehrere Gleisbauwagen dazu, in einem Zugverband Gleisabschnitte mittels eines Portalkranes auszutauschen.
- [03] Beispielsweise kommen bei der AT 324 388 B Gleisbauwagen mit verstellbaren Wagenrahmen zum Einsatz. Der jeweilige Wagenrahmen umfasst Querverschiebevorrichtung, mittels derer zwei Längsholme gegenüber auf Schienenfahrwerken aufliegenden Querholmen querverschiebbar sind. Damit wird zwischen den Längsholmen eine Öffnung verbreitert, um das Aufnehmen bzw. Ablegen von Gleisjochen zu ermöglichen.
- [04] Bei dieser bekannten Lösung sind Puffer und Zughaken an den Querholmen angeordnet. Dies führt bei einer Übertragung von Zug- und Druckkräften von einem Gleisbauwagen zum benachbarten Wagon in einem Zugverband zu unerwünschten Scherkräften und Momenten an Führungen und Antrieben der Querverschiebevorrichtungen.

### Zusammenfassung der Erfindung

- [05] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für einen Gleisbauwagen der eingangs genannten Art eine Verbesserung gegenüber dem Stand der Technik anzugeben.
- [06] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch einen Gleisbauwagen gemäß Anspruch 1. Abhängige Ansprüche betreffen vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.
- [07] Die Erfindung sieht vor, dass an zwei freien Enden der Längsholme Puffer angeordnet sind. Dies hat den Vorteil, dass in einem Zugverband keine Scherkräfte auf die Querverschiebevorrichtung übertragen werden. Dadurch kann ein Antrieb für eine Querverschiebung dementsprechend klein dimensioniert werden.
- [08] In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass an den freien Enden der Längsholme Zugvorrichtungen angeordnet sind. Somit wirken auch bei der Übertragung von Zugkräften im Zugverband keine Scherkräfte auf die Querverschiebevorrichtung.
- [09] Dabei ist es günstig, wenn die Zugvorrichtungen als Schienenbrücken für die Kranschienen ausgebildet sind. Neben der Übertragung der Zugkräfte im Zugverband mit Längenausgleich für Kurvenfahrten werden somit auch die Kranschienenlücken zwischen den Gleisbauwagen überbrückt.
- [10] Ein weiteres vorteilhaftes Detail der Erfindung ist, dass der Antrieb für die Querverschiebevorrichtung hydraulisch ausgeführt ist. Hierdurch ergibt sich eine optimale konstruktive Anpassung an Raumvorgaben und eine gleichförmige Bewegung der zu verschiebenden Längsholme.
- [11] Alternativ dazu kann es auch vorteilhaft sein, wenn die jeweilige Querverschiebevorrichtung mit einem elektrischen Antrieb versehen ist. Hiermit entfällt die Notwendigkeit eines Hydrauliksystems.
- [12] Vorteilhaft ist auch, die Querverschiebevorrichtung mit einem Spindeltrieb zu versehen. Hierdurch ergibt sich nicht nur eine exakte Parallelität der Querverschiebevorrichtungen, sondern auch eine hohe Stellgenauigkeit.
- [13] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Zeichnungsbeschreibung.

### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

- [14] Die Erfindung wird nachfolgend in beispielhafter Weise unter Bezugnahme auf die beigelegten Figuren erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung:
- Fig. 1      Seitenansicht Gleisbauwagen mit Portalkran,  
Fig. 2      Draufsicht Gleisbauwagen in Transportstellung und  
Fig. 3      Draufsicht Gleisbauwagen in Arbeitsstellung

### Beschreibung der Ausführungsformen

- [15] Ein in Fig. 1 ersichtlicher Gleisbauwagen 1 weist einen balkenförmigen Wagenrahmen 2 auf, der sich in einer Wagenlängsrichtung 3 erstreckt und endseitig auf Schienenfahrwerken 4 gelagert bzw. mittels dieser auf einem Gleis 5 verfahrbar ist. Der Wagenrahmen 2 weist auf seinen in Gleisquerrichtung 6 verschiebbaren Längsholmen 7 Kranschienen 8 zum Verfahren eines mit Greifvorrichtungen 9 zum Erfassen von Gleisjochen 10 ausgestatteten Portalkranes 11 auf. Auf den beidseitig freien Enden 12 der Längsholme 7 sind Puffer 13 angeordnet.
- [16] In Fig. 2 ist der Gleisbauwagen 1 in einer Transportstellung während einer Überstellungsfahrt dargestellt. Dazu sind die Längsholme 7 auf Querholmen 14 in Richtung einer Gleismitte 15 verschoben. Die normal zu den Längsholmen 7 angeordneten Querholme 14 sind um eine vertikale Achse 16 drehbar auf den als Drehgestelle 17 ausgebildeten Schienenfahrwerken 4 angeordnet. Auf den Querholmen 14 sind mit Verschiebeantrieben 18 und Führungen ausgestattete Querverschiebevorrichtungen 19 angeordnet. Mittels derer sind die Längsholme 7 gegeneinander querverstellbar.
- [17] In Fig. 3 ist eine Arbeitsstellung des Gleisbauwagens 1 ersichtlich. In dieser Stellung sind die Längsholme 7 mittels der Querverschiebevorrichtungen 19 in Richtung eines jeweiligen Anschlages 20 der Querholme 14 verschoben.
- [18] In einer in Fig. 2 und 3. dargestellten einfachen Ausführung sind Zughaken 21 mittig auf den Querholmen 14 angeordnet.
- [19] Alternativ dazu befinden sich in einer gestrichelt dargestellten Ausführungsvariante Zugvorrichtungen 22 neben den Puffern 13 endseitig

auf den Längsholmen 7, wobei ein Längsausgleich für Kurvenfahrten vorzusehen ist. Solche Zugvorrichtungen 22 können in kombinierter Bauweise als Schienenbrücken 23 zur Verbindung der Kranschienen im Zugverband ausgeführt sein.

## Schutzansprüche

1. Gleisbauwagen (1) zum Aufnehmen und oder Verlegen eines Gleisjochs (10), einen auf Schienenfahrwerken (4) abgestützten Wagenrahmen (2) umfassend, wobei zwei Längsholme (7) des Wagenrahmens (2) eine freie Öffnung begrenzen und gegeneinander querverschiebbar sind, sodass die freie Öffnung in seiner Breite veränderbar ist und in einer Arbeitsstellung größere Öffnungsmaße als die einer horizontalen Projektion des Gleisjoches (19) aufweist, und wobei an den Längsholmen (7) Kranschienen (8) für einen in Wagenlängsrichtung (3) verfahrbaren Portalkran (11) angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass an zwei freien Enden (12) der Längsholme (7) Puffer (13) angeordnet sind.
2. Gleisbauwagen (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an den freien Enden (12) der Längsholme (7) Zugvorrichtungen (22) angeordnet sind.
3. Gleisbauwagen (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugvorrichtungen (22) als Schienenbrücken (23) für die Kranschienen (8) ausgebildet sind.
4. Gleisbauwagen (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein Verschiebeantrieb (18) für eine Querverschiebevorrichtung (19) hydraulisch ausgeführt ist.

5. Gleisbauwagen (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein Verschiebeantrieb (18) für eine Querverschiebevorrichtung (19) elektrisch ausgeführt ist.

6. Gleisbauwagen (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschiebeantrieb (18) als Spindeltrieb ausgeführt ist.

Fig. 1

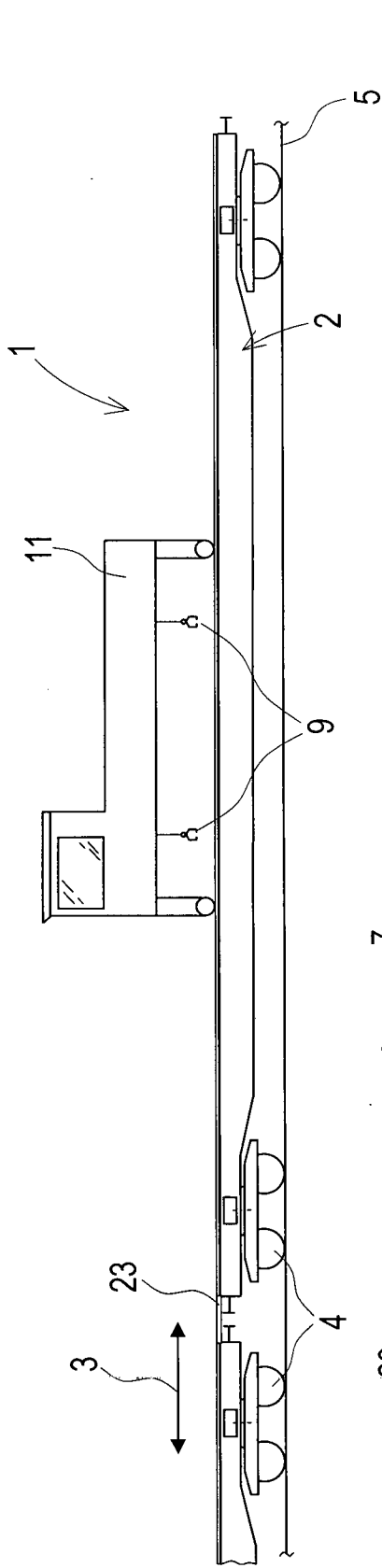


Fig. 2

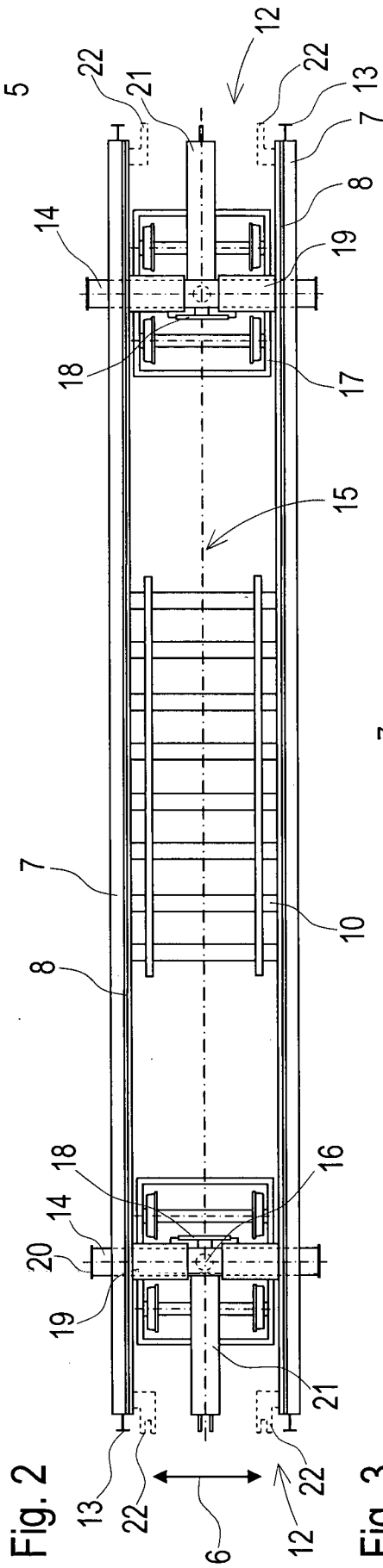
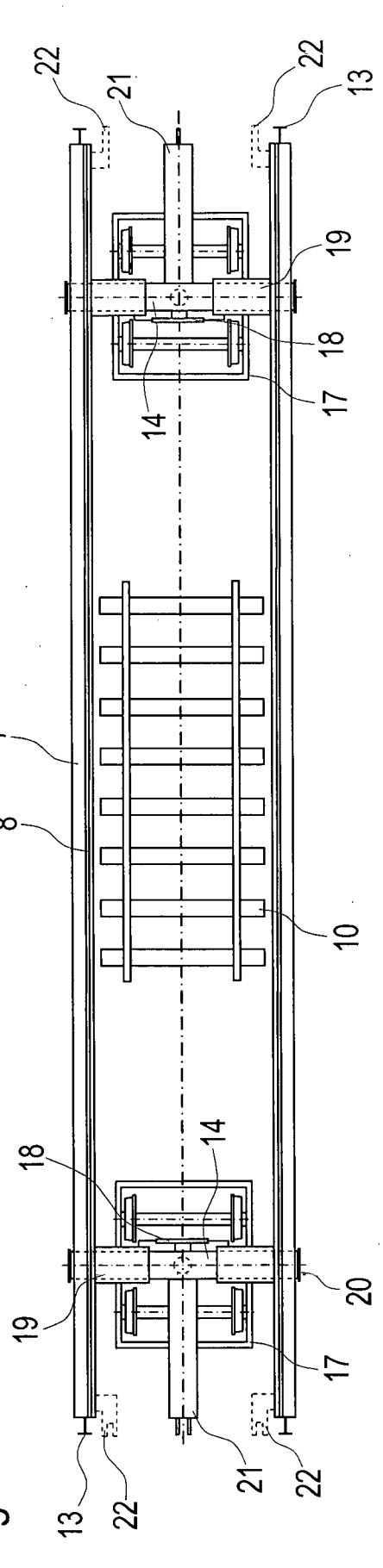


Fig. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2017/000797

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. E01B29/02  
ADD.  
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)  
E01B

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 practicable, search terms used)  
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	AT 324 388 B (SCHEUCHZER) 25 August 1975 (1975-08-25) cited in the application claim 1; figures 1-11 -----	1-6
A	EP 0 486 456 A1 (PLASSER BAHNBAUMASCH FRANZ [AT]) 20 May 1992 (1992-05-20) page 3, line 52 - page 4, line 42; figures 1-7 -----	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family 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 application or patent 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

19 September 2017

Date of mailing of the international search report

28/09/2017

Name and mailing address of the ISA/  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fernandez, Eva

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/000797

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
AT 324388	B	25-08-1975	AT 324388 B	25-08-1975
			ES 404002 A1	01-12-1975
			FR 2141809 A1	26-01-1973
			IT 955908 B	29-09-1973
-----				
EP 0486456	A1	20-05-1992	AT 104717 T	15-05-1994
			DE 9116635 U1	06-05-1993
			DE 59101441 D1	26-05-1994
			EP 0486456 A1	20-05-1992
-----				

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 INV. E01B29/02  
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
 E01B

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)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	AT 324 388 B (SCHEUCHZER) 25. August 1975 (1975-08-25) in der Anmeldung erwähnt Anspruch 1; Abbildungen 1-11 -----	1-6
A	EP 0 486 456 A1 (PLASSER BAHNBAUMASCH FRANZ [AT]) 20. Mai 1992 (1992-05-20) Seite 3, Zeile 52 - Seite 4, Zeile 42; Abbildungen 1-7 -----	1-6



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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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

19. September 2017

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

28/09/2017

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

Bevollmächtigter Bediensteter

Fernandez, Eva

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/000797

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AT 324388	B 25-08-1975	AT 324388 B	25-08-1975
		ES 404002 A1	01-12-1975
		FR 2141809 A1	26-01-1973
		IT 955908 B	29-09-1973
-----			
EP 0486456	A1 20-05-1992	AT 104717 T	15-05-1994
		DE 9116635 U1	06-05-1993
		DE 59101441 D1	26-05-1994
		EP 0486456 A1	20-05-1992
-----			