

(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
24. August 2017 (24.08.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/140405 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
E01B 29/16 (2006.01) *E01B 29/17* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/000051
- (22) Internationales Anmeldedatum:
18. Januar 2017 (18.01.2017)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
73/2016 15. Februar 2016 (15.02.2016) AT
- (71) Anmelder: PLASSER & THEURER EXPORT VON BAHNBAUMASCHINEN GESELLSCHAFT M.B.H. [AT/AT]; Johannesgasse 3, 1010 Wien (AT).
- (72) Erfinder: WEITERSBERGER, Christian; Gusen - Dorf 2A, 4222 St. Georgen an der Gusen (AT).
- (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, 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).

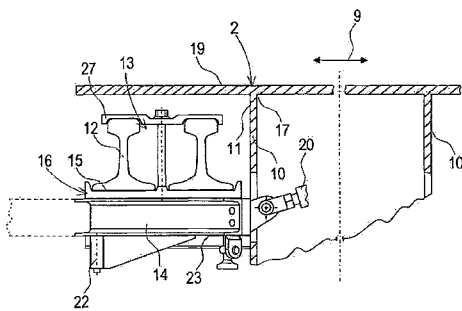
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: TRACK-LAYING VEHICLE FOR PERFORMING TRACK-LAYING WORKS

(54) Bezeichnung : GLEISBAUFAHRZEUG ZUR DURCHFÜHRUNG VON GLEISBAUARBEITEN

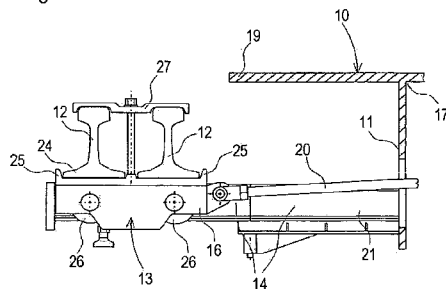
Fig. 2



(57) Abstract: A longitudinal beam (10) of a track-laying vehicle (1) is connected, on a beam outer face (11) facing away from the opposite longitudinal beam, to a rail transporting device (13) provided for holding rails (12). The rail transporting device (13) can be moved by a moving drive (20) in the transverse direction (9) of the machine relative to a machine frame (2) within a movement path that is delimited by a transporting position and a loading position.

(57) Zusammenfassung: Ein Längsträger (10) eines Gleisbaufahrzeuges (1) ist an einer - vom gegenüberliegenden Längsträger abgekehrten - Trägersaußenseite (11) mit einer zur Aufnahme von Schienen (12) vorgesehenen Schienentransportvorrichtung (13) verbunden. Diese ist durch einen Verschiebeantrieb (20) in Maschinenquerrichtung (9) relativ zu einem Maschinenrahmen (2) innerhalb eines durch eine Transport- und eine Ladeposition begrenzten Verschiebeweges s verschiebbar.

Fig. 3



WO 2017/140405 A1

Gleisbaufahrzeug zur Durchführung von Gleisbauarbeiten

- [01] Die Erfindung betrifft ein Gleisbaufahrzeug zur Durchführung von Gleisbauarbeiten, mit einem in einer Maschinenlängsrichtung voneinander distanzierte Schienenfahrwerke aufweisenden Maschinenrahmen, der bezüglich einer Maschinenquerrichtung durch zwei voneinander distanzierte Längsträger begrenzt ist.
- [02] Derartige Gleisbaufahrzeuge sind vielfach bekannt und sind zur Durchführung verschiedener Instandhaltungsarbeiten am Gleis häufig mit einem Kran ausgestattet. Bedarfsweise werden auch in kurzen Gleisabschnitten die Schienen erneuert. Dazu ist es von wirtschaftlichem Vorteil, die neuen Schienen mit dem Gleisbaufahrzeug zur Baustelle zu transportieren.
- [03] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung eines Gleisbaufahrzeuges der eingangs genannten Art, mit dem ein vereinfachter Schienentransport möglich ist.
- [04] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Gleisbaufahrzeug der gattungsgemäßen Art dadurch gelöst, dass wenigstens ein Längsträger an einer - vom gegenüberliegenden Längsträger abgekehrten - Trägersaußenseite mit einer zur Aufnahme von Schienen vorgesehenen Schienentransportvorrichtung verbunden ist, die durch einen Verschiebeantrieb in Maschinenquerrichtung relativ zum Maschinenrahmen innerhalb eines durch eine Transport- und eine Ladeposition begrenzten Verschiebeweges verschiebbar ist.

- [05] Eine derartig ausgebildete Schienentransportvorrichtung hat den besonderen Vorteil, dass selbst mit einem bedarfsweisen Transport von bis zu 20 Meter langen Schienen die vielseitige Einsetzbarkeit des Gleisbaufahrzeuges für andere Gleisbauarbeiten in keiner Weise beeinträchtigt wird. Die Verladung der Schienen kann problemlos durch den maschineneigenen Kran durchgeführt werden. Infolge der seitlichen Anordnung der Schienentransportvorrichtung am Längsträger des Maschinenrahmens ist auch eine nachträgliche Ausrüstung von bereits im Einsatz befindlichen Maschinen möglich.
- [06] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Zeichnungsbeschreibung.
- [07] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigen: Fig. 1 eine vereinfachte Seitenansicht eines zur Durchführung verschiedener Gleisbauarbeiten ausgebildeten, Schienentransportvorrichtungen aufweisenden Gleisbaufahrzeuges, Fig. 2 und 3 je eine Ansicht der Schienentransportvorrichtung in einer Maschinenlängsrichtung, und Fig. 4 eine Ansicht der Schienentransportvorrichtung in einer Maschinenquerrichtung.
- [08] Ein in Fig. 1 ersichtliches Gleisbaufahrzeug 1 zur Durchführung von Gleisbauarbeiten weist einen Maschinenrahmen 2 mit in einer Maschinenlängsrichtung 3 voneinander distanzieren Schienenfahrwerken 4 auf und ist auf einem Gleis 5 verfahrbar. Zusätzlich zu endseitig angeordneten Fahrkabi-

nen 6 ist auch ein Sozialraum 7 für Gleisbauarbeiter sowie ein durch Antriebe dreh- und höhenverstellbarer Kran 8 vorgesehen.

- [09] Wie in Fig. 2 ersichtlich, ist der Maschinenrahmen 2 bezüglich einer Maschinenquerrichtung 9 durch zwei voneinander distanzierte Längsträger 10 begrenzt. Dieser ist jeweils an einer - vom gegenüberliegenden Längsträger 10 abgekehrten - Trägeraußenseite 11 mit insgesamt drei zur Aufnahme von Schienen 12 vorgesehenen, in Maschinenlängsrichtung 3 hintereinander angeordneten Schienentransportvorrichtungen 13 verbunden (s. Fig. 1). Der Einfachheit halber werden die am gegenüberliegenden Längsträger 10 angeordneten Transportvorrichtungen 13 in Fig. 2 nicht dargestellt.
- [10] Wie in den Fig. 2 bis 4 ersichtlich, ist die Schienentransportvorrichtung 13 als entlang von Wagenführungen 14 in der Maschinenquerrichtung 9 verschiebbar gelagerter, eine Schienenlagerfläche 15 aufweisender Laufwagen 16 ausgebildet ist. Der im Querschnitt als I-Träger ausgebildete Längsträger 10 weist an einem oberen und unteren Ende 17, 18 je einen horizontal verlaufenden Trägerflansch 19 auf. Eine durch die Schienenlagerfläche 15 und den oberen Trägerflansch 19 begrenzte Distanz d ist einer Höhe der zu transportierenden Schiene 12 entsprechend ausgebildet.
- [11] Die Schienentransportvorrichtung 13 ist - bezüglich einer Vertikalen - zwischen dem oberen und unteren Ende 17, 18 des Längsträgers 10 angeordnet. Der Laufwagen 16 ist durch einen Verschiebeantrieb 20 in der Ma-

schinenquerrichtung 9 relativ zum Maschinenrahmen 2 innerhalb eines durch eine Transport- und eine Ladeposition (s. Fig. 2 bzw. 3) begrenzten Verschiebeweges verschiebbar.

[12] Wie insbesondere auch in Verbindung mit Fig. 4 ersichtlich, ist die beidseits des Laufwagens 16 vorgesehene Wagenführung 14 jeweils aus einer, mit dem Längsträger 10 verbundenen ersten Führungsschiene 21 und einer mit dieser durch ein Gelenk 22 verbundenen zweiten Führungsschiene 23 zusammengesetzt. Diese weist eine dem Verschiebeweg des Laufwagens 16 entsprechende Länge auf. Jeder Laufwagen 16 ist mit innerhalb der Führungsschienen 21, 23 gelagerten Führungsrollen 26 verbunden. Die Schienenlagerfläche 15 weist über diese vorstehende, in Maschinenlängsrichtung 3 verlaufende und in Maschinenquerrichtung 9 zur Aufnahme von Schienenfüßen 24 voneinander distanzierte Zentrierrippen 25 auf.

[13] Zur Verladung der Schienen 12 werden die zweiten Führungsschienen 23 in eine mit den ersten Führungsschienen 21 fluchtende Einsatzposition ausgeschwenkt und verriegelt. Anschließend werden die Laufwagen 16 unter Beaufschlagung der Verschiebeantriebe 20 in die in Fig. 3 ersichtliche Ladeposition verschoben. Mithilfe des Krans 8 werden beide Schienen 12 (bedarfsweise auch nur eine) auf die Schienenlagerflächen 15 abgelegt und durch eine Transportsicherung 27 mit dem jeweiligen Laufwagen 16 verbunden.

[14] Unter Beaufschlagung der Verschiebeantriebe 20 werden die Laufwagen 16 mitsamt den beiden Schienen 12 in die Transportposition (s. Fig. 2) verschoben. Mithilfe einer Arretiervorrichtung 28 (s. Fig. 4) erfolgt eine Transportsicherung der Laufwagen 16. Schließlich werden die zweiten Führungsschienen 23 in eine in Fig. 2 und 4 ersichtliche Transportposition verschwenkt und fixiert. Nach Erreichen der Baustelle und Verschiebung der Laufwagen 16 in die Ladeposition erfolgt wiederum unter Zuhilfenahme des Krans 8 das Ablegen der beiden Schienen 12 auf das Gleis 5.

Patentansprüche

1. Gleisbaufahrzeug zur Durchführung von Gleisbauarbeiten, mit einem in einer Maschinenlängsrichtung (3) voneinander distanzierte Schienenfahrwerke (4) aufweisenden Maschinenrahmen (2), der bezüglich einer Maschinenquerrichtung (9) durch zwei voneinander distanzierte Längsträger (10) begrenzt ist, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Längsträger (10) an einer - vom gegenüberliegenden Längsträger (10) abgekehrten - Trägersaußenseite (11) mit einer zur Aufnahme von Schienen (12) vorgesehenen Schienentransportvorrichtung (13) verbunden ist, die durch einen Verschiebeantrieb (20) in Maschinenquerrichtung (9) relativ zum Maschinenrahmen (2) innerhalb eines durch eine Transport- und eine Ladeposition begrenzten Verschiebeweges verschiebbar ist.
2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schienentransportvorrichtung (13) - bezüglich einer Vertikalen - zwischen einem oberen und unteren Ende (17, 18) des Längsträgers (10) angeordnet ist.
3. Fahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schienentransportvorrichtung (13) als entlang von Wagenführungen (14) in Maschinenquerrichtung (9) verschiebbar gelagerter, eine Schienenlagerfläche (15) aufweisender Laufwagen (16) ausgebildet ist.

4. Fahrzeug nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der im Querschnitt als I-Träger ausgebildete Längsträger (10) am oberen und unteren Ende (17, 18) je einen horizontal verlaufenden Trägerflansch (19) aufweist, wobei eine durch die Schienenlagerfläche (15) und den Trägerflansch (19) begrenzte Distanz d wenigstens einer Höhe einer zu transportierenden Schiene (12) entsprechend ausgebildet ist.

5. Fahrzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Wagenführung (14) aus einer ersten, mit dem Längsträger (10) verbundenen Führungsschiene (21) und einer mit dieser durch ein Gelenk (22) verbundenen zweiten Führungsschiene (23) zusammengesetzt ist, die eine dem Verschiebeweg entsprechende Länge aufweist.

6. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass jeder der beiden Längsträger (10) mit drei in Maschinenlängsrichtung (3) voneinander distanzierten Transportvorrichtungen (13) verbunden ist.

7. Fahrzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Laufwagen (16) drei über die Schienenlagerfläche (15) vorstehende, in Maschinenlängsrichtung verlaufende und in Maschinenquerrichtung (9) zur Aufnahme von Schienenfüßen (24) voneinander distanzierte Zentrierrippen (25) aufweist.

Fig. 1

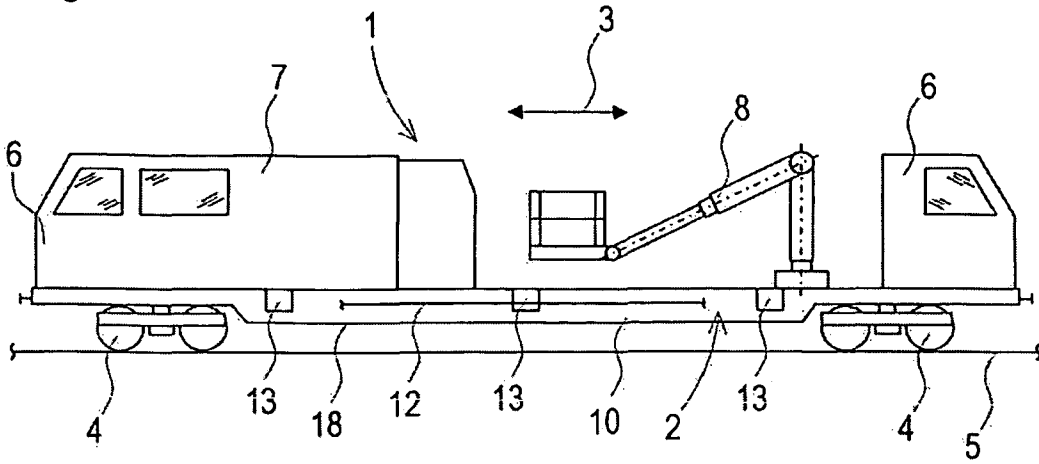


Fig. 2

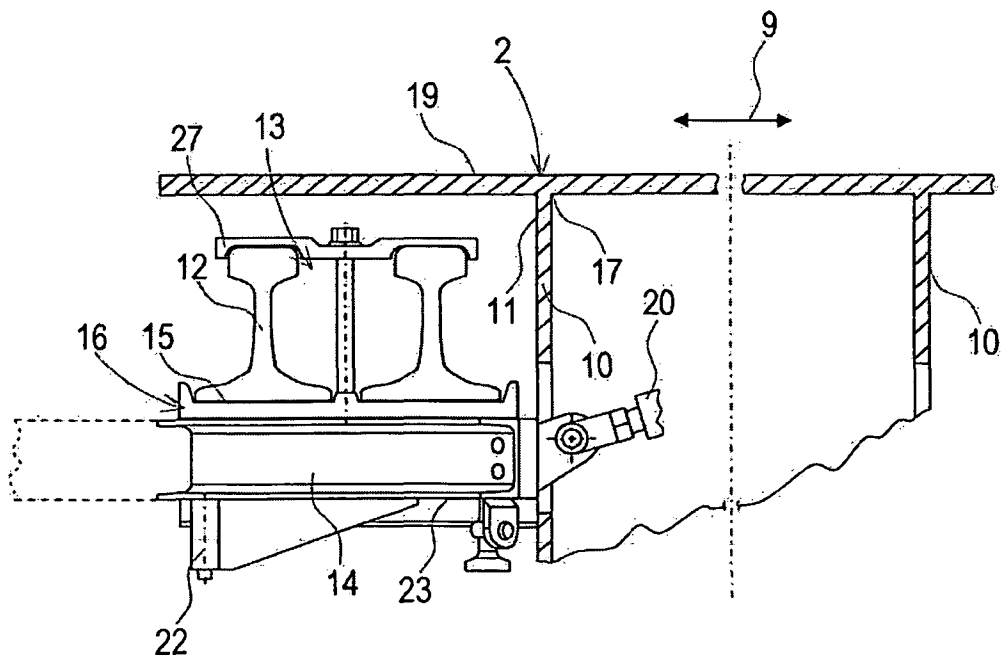


Fig. 3

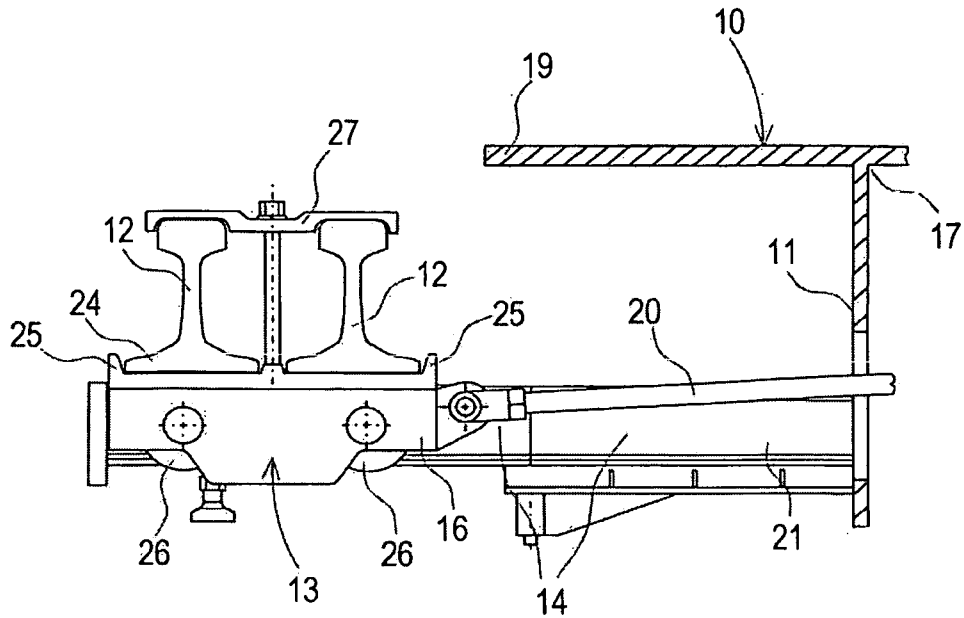
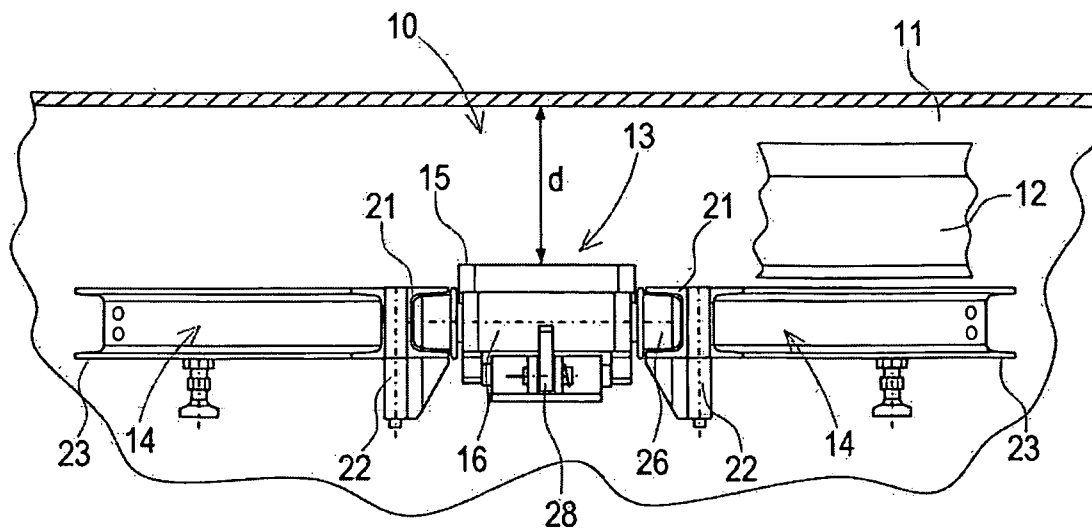


Fig. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/000051

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E01B29/16 E01B29/17
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.
X	FR 1 013 191 A (GEORGES APPELT) 23 July 1952 (1952-07-23)	1,3,6
A	the whole document	2,4,5,7
A	----- GB 2 160 919 A (NORTHERN ENG IND) 2 January 1986 (1986-01-02) page 1, line 5 - line 14; figure 1 -----	1,2,4

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

28 February 2017

Date of mailing of the international search report

21/03/2017

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

Schwertfeger, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/000051

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 1013191	A	23-07-1952	NONE

GB 2160919	A	02-01-1986	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/000051

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. E01B29/16 E01B29/17 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.
X	FR 1 013 191 A (GEORGES APPELT) 23. Juli 1952 (1952-07-23)	1,3,6
A	das ganze Dokument	2,4,5,7
A	GB 2 160 919 A (NORTHERN ENG IND) 2. Januar 1986 (1986-01-02) Seite 1, Zeile 5 - Zeile 14; Abbildung 1	1,2,4
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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 28. Februar 2017		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 21/03/2017
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 Schwertfeger, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/000051

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 1013191	A	23-07-1952	KEINE

GB 2160919	A	02-01-1986	KEINE
