



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.12.2018 Patentblatt 2018/52

(51) Int Cl.:
E01B 26/00^(2006.01) B61K 13/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17177538.0**

(22) Anmeldetag: **22.06.2017**

(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:
MA MD

(71) Anmelder: **DIN-Dietmar Nocker**
Facilitymanagement GmbH
4030 Linz (AT)

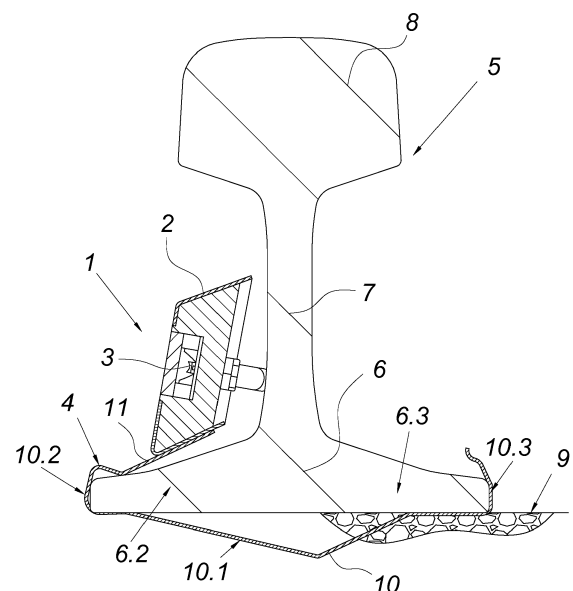
(72) Erfinder: **Rüdiger, Harald**
6006 Luzern (CH)

(74) Vertreter: **Jell, Friedrich**
Bismarckstrasse 9
4020 Linz (AT)

(54) **LEUCHTE FÜR GLEISANLAGEN**

(57) Leuchte (1) und eine Schiene mit solch einer Leuchte (1), mit einem Lampengehäuse (2), das mindestens ein Leuchtmittel (3) kapselt, und mit einem am Lampengehäuse (2) anschließenden Verbindungsmittel (4), das zum Lagern des Lampengehäuses (2) über einem Schienenfuß (6) und auf Höhe eines Schienenstegs (7) einer Schiene (5) eines Bahngleises (9) ausgebildet ist. Das von einem federnden Material ausgebildete Verbindungsmittel (4) weist eine Klammer (10) und einen Endabschnitt (11) auf, wobei die Klammer (10) einen zum Untergreifen des Schienenfußes (6) ausgebildeten Unterzug (10.1) und zwei zum Umgreifen von gegenüberliegenden Schmalseiten des Schienenfußes (6) ausgebildete Laschen (10.2, 10.3) aufweist, welche Laschen (10.2, 10.3) an beiden Enden des Unterzugs (10.1) anschließen, und wobei das Lampengehäuse (2) am Endabschnitt (11) befestigt ist, der an einer Lasche (10.2, 10.3) der Klammer (10) und zu dieser Lasche (10.2, 10.3) nach außen abgewinkelt anschließt, um das Lampengehäuse (2) über dem Schienenfuß (6) auf Höhe des Schienenstegs (7) der Schiene (5) federnd zu lagern.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Leuchte mit einem Lampengehäuse, das mindestens ein Leuchtmittel kapselt, und mit einem am Lampengehäuse anschließenden Verbindungsmittel, das zum Lagern der Leuchte über einem Schienenfuß und auf Höhe eines Schienenstegs einer Schiene eines Bahngleises ausgebildet ist.

[0002] Zur verbesserten Ausleuchtung eines Bahngleises schlägt die WO2008/107141A1 vor, an einem Schienensteg einer Schiene eines Bahngleises eine Leuchte mit LED-Leuchtmitteln zu befestigen. Die Leuchten sind in einem Gehäuse gekapselt untergebracht, das über eine Verklebung oder eine Verschraubung als Verbindungsmittel mit am Schienensteg der Schiene befestigt ist. Dadurch wird die Leuchte über einem Schienenfuß der Schiene und auf Höhe des Schienenstegs gelagert. Nachteilig übertragen sich durch eine derartige Befestigung Erschütterungen der Schiene unmittelbar auf die Leuchte, was diese beschädigen oder auch von der Schiene lösen kann. Es ist sohin eine verminderte Standfestigkeit der Leuchte zu befürchten.

[0003] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, eine Leuchte der eingangs geschilderten Art derart konstruktiv zu verändern, dass diese trotz Befestigung an einer Schiene eine hohe Standfestigkeit aufweist. Zudem soll die Leuchte konstruktiv einfach ausgeführt und in ihrer Handhabung einfach sein.

[0004] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass das von einem federnden Material ausgebildete Verbindungsmittel eine Klammer und einen Endabschnitt aufweist, wobei die Klammer einen zum Untergreifen des Schienenfußes ausgebildeten Unterzug und zwei zum Umgreifen von gegenüberliegenden Schmalseiten des Schienenfußes ausgebildete Laschen aufweist, welche Laschen an beiden Enden des Unterzugs anschließen, und wobei das Lampengehäuse am Endabschnitt befestigt ist, der an einer Lasche der Klammer und zu dieser Lasche nach außen abgewinkelt anschließt, um das Lampengehäuse über dem Schienenfuß auf Höhe des Schienenstegs der Schiene federnd zu lagern.

[0005] Weist das von einem federnden Material ausgebildete Verbindungsmittel eine Klammer auf, wobei die Klammer einen zum Untergreifen des Schienenfußes ausgebildeten Unterzug und zwei zum Umgreifen von gegenüberliegenden Schmalseiten des Schienenfußes ausgebildete Laschen aufweist, welche Laschen an beiden Enden des Unterzugs anschließen, kann zunächst möglich werden, die Leuchte handhabungsfreundlich an einer Schiene zu befestigen. Aufgrund des federnden Materials kann die Klammer nämlich aufgebogen und damit leicht und sicher am Schienenfuß vorgesehen werden. Zudem können durch das federnde Material Toleranzen am Schienenfuß ausgeglichen werden - was die, insbesondere lösbare, Verbindung mit der Schiene verbessern kann.

Weist zudem das von einem federnden Material ausge-

bildete Verbindungsmittel einen Endabschnitt auf, wobei das Lampengehäuse am Endabschnitt befestigt ist, der an einer Lasche der Klammer und zu dieser Lasche nach außen abgewinkelt anschließt, kann zudem möglich werden, das Lampengehäuse direkt über dem Schienenfuß auf Höhe des Schienenstegs der Schiene federnd zu lagern. Es ist dadurch möglich, Erschütterungen der Schiene von der federnden Lagerung abzutragen, bevor diese das Lampengehäuse erreichen - womit sich die Gefahr der Beschädigung am oder des LöSENS des Lampengehäuses vermindern kann. Eine besonders standfeste Leuchte ist damit geschaffen, die selbst widrigen Umständen am Bahngleis standhalten kann.

Des Weiteren ist die Ausführung des Verbindungsmittels unter Verwendung eines federnden Materials vergleichsweise einfach auszubilden, was die Lampe konstruktiv einfach und kostengünstig in der Herstellung machen kann. Im Allgemeinen wird erwähnt, dass sich als federndes Material ein federndes Flachmaterial besonders eignen kann.

[0006] Ist das Lampengehäuse mit seiner Gehäuseunterseite am Endabschnitt befestigt, kann mit einer vergleichsweise breiten Überlappung zwischen diesen eine standfeste Verbindung zur Verfügung gestellt werden. Ein unbeabsichtigtes Lösen der festen Verbindung zwischen Lampengehäuse und Verbindungsmittel bzw. Klammer und Endabschnitt, ist damit verbessert zu vermeiden.

[0007] Schräge Flächen zur Abweisung von Flüssigkeiten können auf konstruktiv einfache Weise an der Leuchte geschaffen werden, wenn das Lampengehäuse im Querschnitt eine Parallelogrammform aufweist.

[0008] Indem das Lampengehäuse an seiner Gehäuserückseite ein davon abstehendes elektrisches Kabel aufweist, kann das elektrische Kabel bzw. damit auch die elektrische Verbindung der Lampe gegenüber mechanischen Beschädigungen besonders gut geschützt werden.

[0009] Springt zumindest die Gehäuseoberseite der Gehäuserückseite des Lampengehäuses vor, kann auf konstruktiv einfache Weise eine Abdeckung am Lampengehäuse ausgebildet werden. Diese Abdeckung kann gegebenenfalls ein elektrisches Kabel, einen elektrischen Anschluss, elektrischen Stecker/Buchse und/oder auch eine Kabeldurchführung, etc. etwa von Verschmutzung weitgehend schützen. Die Standfestigkeit der Leuchte kann sich damit weiter verbessern.

[0010] Eine besonders hohe Standfestigkeit an der Leuchte kann erreicht werden, wenn ein Metallblech die Gehäusefrontseite, die Gehäuseoberseite, die Gehäuseunterseite und die beiden Gehäusebreitseiten des Lampengehäuses ausbildet.

[0011] Die Leuchte kann konstruktiv vereinfacht und besonders standfest gegenüber widrigsten Umständen an einem Bahngleise ausgebildet werden, wenn die Leuchte eine Vergussmasse aufweist, mit der das Lampengehäuse vergossen ist.

[0012] Bildet die Vergussmasse die Gehäuserückseite

aus, kann die Leuchte weiter konstruktiv vereinfacht werden.

[0013] Weist die Leuchte eine mit Spiel zum Lampengehäuse vorgesehene Scheibe auf, über die das Leuchtmittel abstrahlt, wobei das Spiel zwischen Scheibe und Lampengehäuse mit Vergussmasse ausgefüllt ist, kann die Standfestigkeit der Leuchte weiter erhöht werden. Die Vergussmasse kann nämlich zur mechanische Entkopplung der Scheibe vom Lampengehäuse dienen, wodurch selbst direkt auf das Lampengehäuse einwirkende Erschütterungen vorteilhaft abgetragen werden können.

[0014] Vorzugsweise kann vorgesehen sein, dass das Leuchtmittel über die Frontseite des Lampengehäuses abstrahlen, beispielsweise über eine transparente Teilfläche an der Frontseite des Lampengehäuses.

[0015] Die mechanische Verbindung zwischen Klammer und Schienenfuß ist weiter verbesserbar, wenn die Laschen hakenförmig verlaufen - und auf diese Weise die gegenüberliegenden Schmalseiten des Schienenfußes besonders fest geklemmt werden können.

[0016] Die Leuchte kann sich besonders bei einer Schiene mit einem Schienenfuß, mit einem Schienensteg und mit einem Schienenkopf eignen.

[0017] In den Figuren ist beispielsweise der Erfindungsgegenstand anhand einer Ausführungsvariante näher dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine geschnittene Seitansicht auf die Leuchte, montiert an einer Schiene und

Fig. 2 eine vergrößerte Teilansicht der Fig. 1

[0018] Nach Fig. 1 wird die erfindungsgemäße Leuchte 1 beispielsweise dargestellt. Die Leuchte 1 weist ein Lampengehäuse 2 auf, das mehrere LED-Leuchtmittel 3 kapselt. Zudem ist die Leuchte 1 mit einem Verbindungsmittel 4 versehen, das die Leuchte 1 an einer Schiene 5, die einen Schienenfuß 6, einen Schienensteg 7 und einen Schienenkopf 8 aufweist, verbindet.

[0019] Des Weiteren ist erkennbar, dass das Verbindungsmittel 4 konstruktiv ausgebildet ist, das Lampengehäuse 2 über dem Schienenfuß 6 und auf Höhe des Schienenstegs 7 der Schiene 5 eines nur andeutungsweise neben der Schiene 5 dargestellten Bahngleises 9 zu lagern. Durch diese Position der LED-Leuchtmittel 3 kann das Bahngleis 9 bzw. das Gleis verbessert ausgeleuchtet werden. Die erfindungsgemäße Leuchte 1 dient jedoch auch als Gleisbeleuchtung, Gleisfeldbeleuchtung und/oder Beleuchtung von Schienenfahrzeugen bzw. damit generell jedem Beleuchtungszweck.

Im Allgemeinen wird erwähnt, dass jegliche Art von Leuchtmitteln 4 für die Erfindung vorstellbar ist - sich jedoch LED-Leuchtmittel aufgrund ihres Wirkungsgrads und ihrer Standfestigkeit besonders dafür eignen.

[0020] Durch eine besondere Ausführung der Verbindungsmittel 4 erreicht die erfindungsgemäße Leuchte 1 eine gegenüber dem Stand der Technik erhöhte Standfestigkeit - und ist dennoch auf einfache Weise an einer Schiene 5 montierbar. Hierfür bildet ein federndes Ma-

terial, nämlich Flachmaterial, beispielsweise aus einem Federstahl, das Verbindungsmittel 4 aus, das sich selbst in eine Klammer 10 und einen Endabschnitt 11 unterteilt. Die Klammer 10 dient dem lösbaren Verbinden der Leuchte 1 mit dem Schienenfuß 6. Hierzu weist die Klammer 10 einen zum Untergreifen des Schienenfußes 6 ausgebildeten Unterzug 10.1 und zwei zum Umgreifen von gegenüberliegenden Schmalseiten 6.2, 6.3 des Schienenfußes 6 ausgebildete Laschen 10.2, 10.3 auf. Diese Laschen 10.2, 10.3 schließen an den Unterzug 10.1 an und klemmen unter Ausnützung der federnden Eigenschaft des Materials den Schienenfuß 6 am Verbindungsmittel 4 fest.

[0021] Der Endabschnitt 11 dient unter anderem der Befestigung und Positionierung des Lampengehäuses 2. Hierzu schließt der Endabschnitt 11 an einer ersten Lasche 10.2 der beiden Laschen 10.2, 10.3 an - nämlich zu dieser Lasche 10.3 nach außen abgewinkelt, was in Fig. 2 am stumpfen Winkel 12 zwischen Lasche 10.3 und Endabschnitt 11 zu erkennen ist. Der Endabschnitt 11 ist also dazu ausgebildet, das Lampengehäuse 2 über dem Schienenfuß 6 auf Höhe des Schienenstegs 7 der Schiene 5 federnd zu lagern. Erschütterungen werden daher von der Federung vom Lampengehäuse 2 bzw. dem darin gekapselten Leuchtmittel 3 und/oder der Elektronik ferngehalten - was der Leuchte 1 eine besonders hohe Standfestigkeit gibt.

[0022] Außerdem ist in der Fig. 1 zu erkennen, dass die Gehäuseunterseite 2.1 des Lampengehäuses 2 am Endabschnitt 11 des Verbindungsmittels 4 befestigt ist - vorzugsweise stoffschlüssig verbunden, nämlich verschweißt.

[0023] Das Lampengehäuse 2 weist zudem im Querschnitt eine Parallelogrammform auf, was unter Berücksichtigung der Befestigung am abgewinkelten Endabschnitt 11 einen geneigte Lage des Lampengehäuses 2 zur Schiene 5 sicherstellt - und damit das Lampengehäuses 2 vor einem Anbacken von Verschmutzung schützt.

[0024] Zudem weist das Lampengehäuse 2 an seiner Häuserückseite 2.2 eine Kabeldurchführung 13 auf, durch welche ein elektrisches Kabel 14 zur elektrischen Verbindung, beispielsweise Energieversorgung und/oder zur Ansteuerung, der Lampe 1 geführt ist. Die Kabeldurchführung 13 weist ein nicht näher dargestelltes Entlüftungsventil auf. Dadurch kann die Kabeldurchführung 13 atmungsaktiv zur mechanisch und einseitig hydrokoptisch dichten Durchführung eines geschirmten oder ungeschirmten elektrischen Kabels 14 mit/ohne Zugentlastung mit/ohne Biegeschutz für dieses Kabel 14 ausgebildet sein.

[0025] Im Allgemeinen wird erwähnt, dass das vom Lampengehäuse 2 abstehende, elektrische Kabel 14 an der Schiene 5 anliegen kann, wie dies in Fig. 2 zu erkennen ist, um damit das Lampengehäuse 2 über dem Schienenfuß 6 auf Höhe des Schienenstegs 7 der Schiene 5 gedämpft federnd zu lagern.

[0026] Indem - wie insbesondere in Fig. 2 zu erkennen

- die Gehäuseoberseite 2.3 und zudem auch die Gehäuseunterseite 2.1 und die beiden Gehäusebreitseiten 2.4, 2.5 der Gehäuserückseite 2.2 des Lampengehäuses 2 vorspringen, kann - auf konstruktiv einfache Weise gelöst - die elektrische Verbindung abgedeckt und damit gegenüber Umwelteinflüssen geschützt werden. Dies erhöht wiederum die Standfestigkeit der Leuchte 2.

[0027] Diese Standfestigkeit wird weitere verbessert, indem ein Metallblech die Gehäusefrontseite 2.6, die Gehäuseoberseite 2.3, Gehäuseunterseite 2.1 und die beiden Gehäusebreitseiten 2.4, 2.5 des Lampengehäuses 2 ausbildet.

[0028] Beispielsweise können diese Seiten 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 des Lampengehäuses 2 in einem Umformschritt aus einer Blechplatte geschaffen werden. Damit ist eine Wanne herstellbar, welche - mit einer Vergussmasse 14 gefüllt - das Leuchtmittel 3 verkapselt. Diese Vergussmasse 14 bildet dann auch die Gehäuserückseite 2.2 des Lampengehäuses 2 aus.

[0029] In der Gehäusefrontseite 2.6 ist eine Ausnehmung 15 vorgesehen, in die eine transparente Scheibe 16 mit umlaufenden Spiel 17 zum Lampengehäuse 2 eingesetzt ist. Über diese Scheibe 16 strahlt das Leuchtmittel 3 über die Frontseite 2.6 ab. Im Spiel zwischen Lampengehäuse 2 und transparenter Scheibe 16 ist Vergussmasse 14 vorgesehen, was zu einer mechanischen Entkopplung beider Gehäuseteile beiträgt.

[0030] Zudem kann der Fig. 1 entnommen werden, dass die beiden Laschen 10.2, 10.3 hakenförmig verlaufen, womit die gegenüberliegenden Schmalseiten des Schienenfußes besonders fest geklemmt werden.

Patentansprüche

1. Leuchte mit einem Lampengehäuse (2), das mindestens ein Leuchtmittel (3) kapselt, und mit einem am Lampengehäuse (2) anschließenden Verbindungsmittel (4), das zum Lagern des Lampengehäuses (2) über einem Schienenfuß (6) und auf Höhe eines Schienenstegs (7) einer Schiene (5) eines Bahngleises (9) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das von einem federnden Material ausgebildete Verbindungsmittel (4) eine Klammer (10) und einen Endabschnitt (11) aufweist, wobei die Klammer (10) einen zum Untergreifen des Schienenfußes (6) ausgebildeten Unterzug (10.1) und zwei zum Umgreifen von gegenüberliegenden Schmalseiten des Schienenfußes (6) ausgebildete Laschen (10.2, 10.3) aufweist, welche Laschen (10.2, 10.3) an beiden Enden des Unterzugs (10.1) anschließen, und wobei das Lampengehäuse (2) am Endabschnitt (11) befestigt ist, der an einer Lasche (10.2) der Klammer (10) und zu dieser Lasche (10.2) nach außen abgewinkelt anschließt, um das Lampengehäuse (2) über dem Schienenfuß (6) auf Höhe des Schienenstegs (7) der Schiene (5) federnd zu lagern.

2. Leuchte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lampengehäuse (2) mit seiner Gehäuseunterseite (2.1) am Endabschnitt (11) befestigt ist.

3. Leuchte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lampengehäuse (2) im Querschnitt eine Parallelogrammform aufweist.

4. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lampengehäuse (2) an seiner Gehäuserückseite (2.2) ein davon abstehendes elektrisches Kabel (14) aufweist.

5. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die Gehäuseoberseite (2.3) der Gehäuserückseite (2.2) des Lampengehäuses (2) vorspringt.

6. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Metallblech die Gehäusefrontseite (2.6), die Gehäuseoberseite (2.3), die Gehäuseunterseite (2.1) und die beiden Gehäusebreitseiten (2.4, 2.5) des Lampengehäuses (2) ausbildet.

7. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Leuchte (1) eine Vergussmasse (14) aufweist, mit der das Lampengehäuse (2) vergossen ist.

8. Leuchte nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vergussmasse (14) die Gehäuserückseite (2.2) ausbildet.

9. Leuchte nach Anspruch 7 oder 8, dass die Leuchte (1) eine mit Spiel (17) zum Lampengehäuse (2) vorgesehene Scheibe (16) aufweist, über die das Leuchtmittel abstrahlt, wobei das Spiel (17) zwischen Scheibe (16) und Lampengehäuse (2) mit Vergussmasse (14) ausgefüllt ist.

10. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtmittel (3) an der Gehäusefrontseite (2.6) des Lampengehäuses (2) abstrahlt.

11. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laschen (10.2, 10.3) hakenförmig verlaufen.

12. Schiene mit einem Schienenfuß (6), mit einem Schienensteg (7) und mit einem Schienenkopf (8) und mit einer Leuchte (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11.

Fig. 1

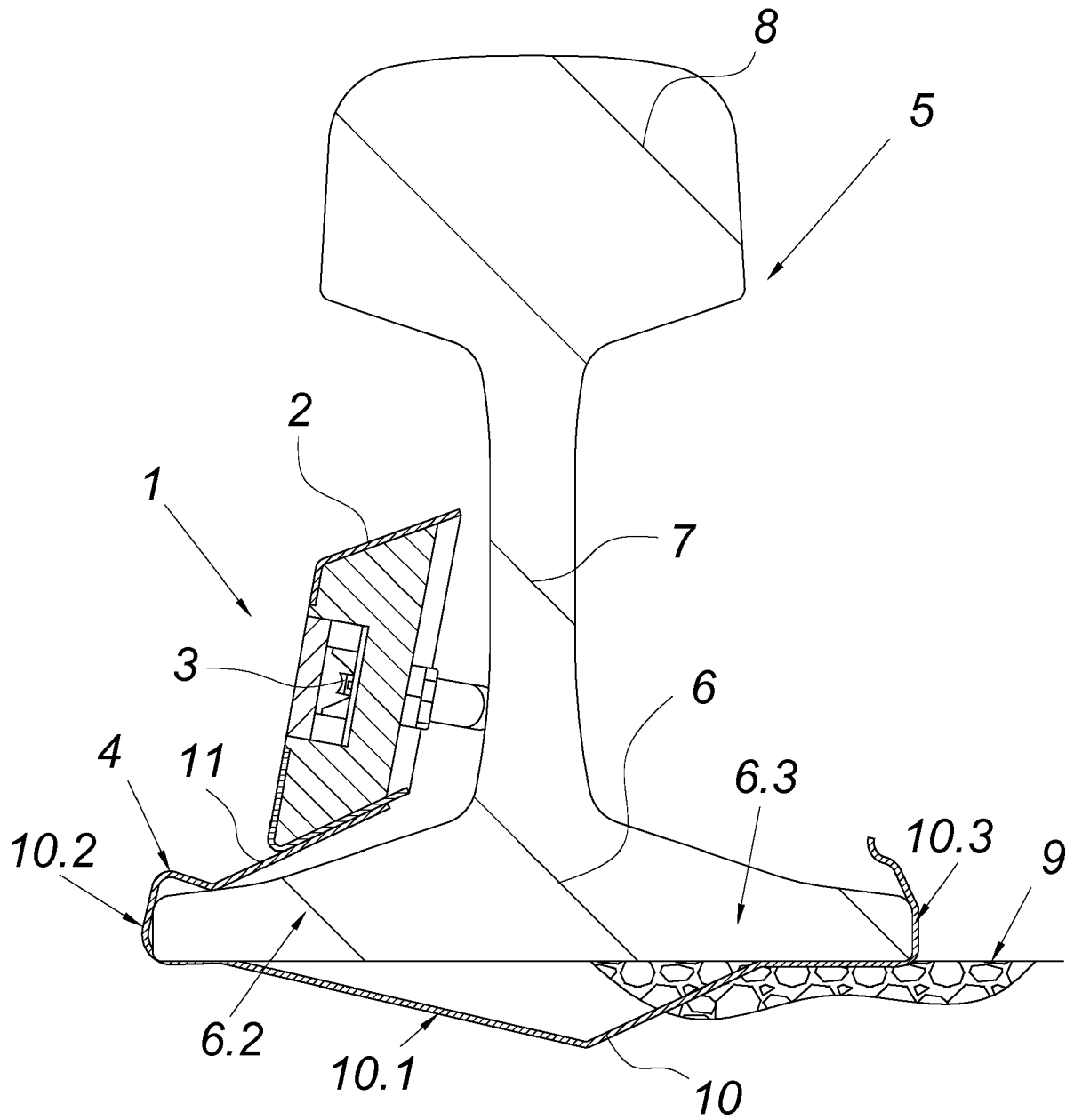
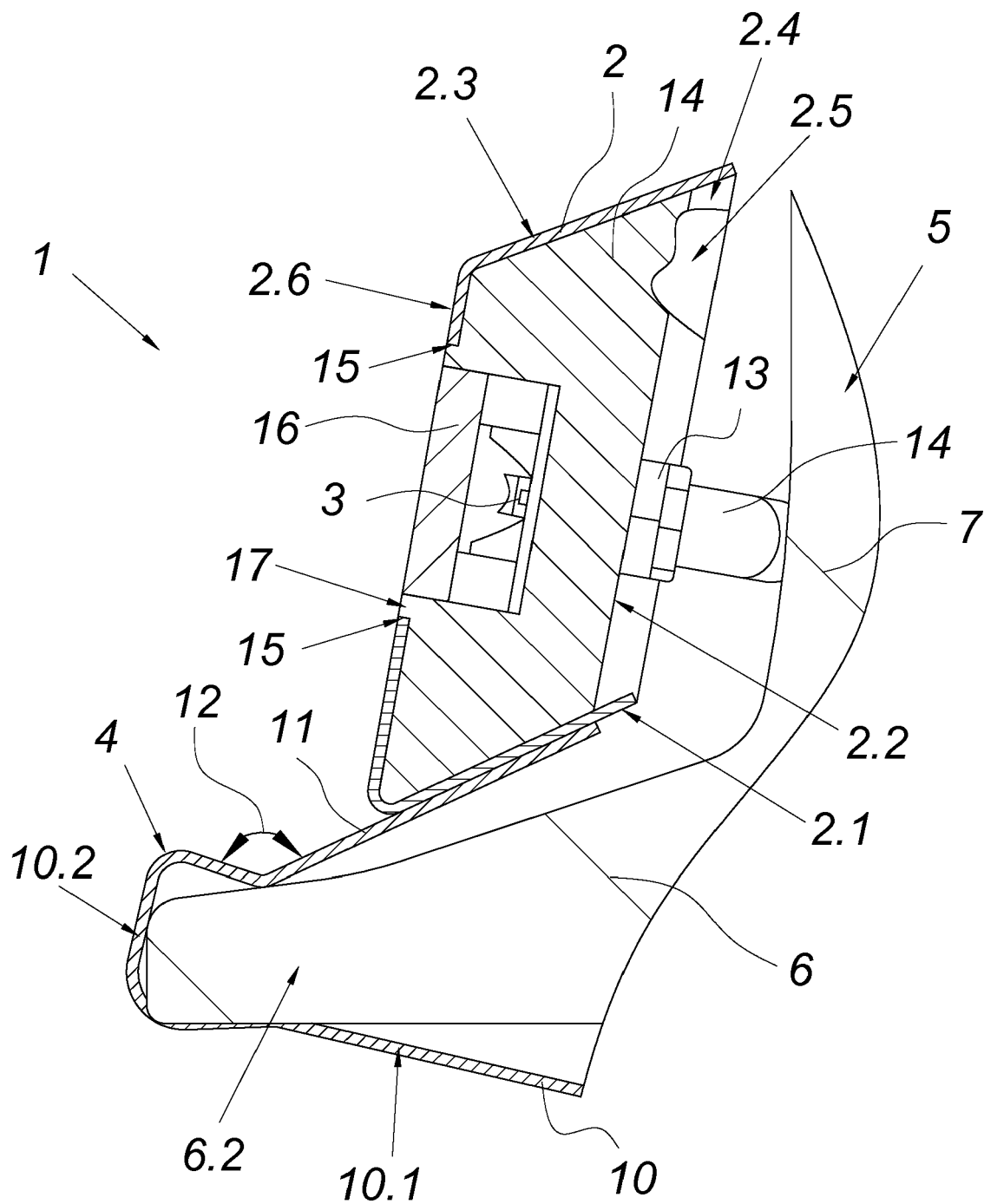


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 17 17 7538

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	WO 2008/107141 A1 (HAAG WERNER [DE]) 12. September 2008 (2008-09-12) * Seite 3, Zeile 20 - Seite 4, Zeile 7; Abbildungen 1-3 *	1-12	INV. E01B26/00 B61K13/00
A	DE 10 2013 110182 A1 (RESCH JOHANN [DE]) 20. März 2014 (2014-03-20) * Seite 4, Absatz [0036]-[0039]; Abbildungen 1-3 *	1-12	
A	DE 10 2005 038083 A1 (HOEGER ANDREAS S [DE]) 15. Februar 2007 (2007-02-15) * Ansprüche 1-3; Abbildungen 1,2 *	1-12	
A	US 8 529 107 B2 (FORSTER TRADING ASSOCIATES LLC [US]) 10. September 2013 (2013-09-10) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-13 *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E01B B61K B61L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Dezember 2017	Prüfer Fernandez, Eva
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 03.92 (P04C03)

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

EP 17 17 7538

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.

07-12-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	WO 2008107141 A1	12-09-2008	KEINE	

15	DE 102013110182 A1	20-03-2014	KEINE	

	DE 102005038083 A1	15-02-2007	KEINE	

20	US 8529107 B2	10-09-2013	US 2011261558 A1	27-10-2011
			US 2014133136 A1	15-05-2014

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2008107141 A1 [0002]