



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.08.2018 Patentblatt 2018/34

(51) Int Cl.:
E01B 17/00 (2006.01) E01B 26/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18020068.5**

(22) Anmeldetag: **16.02.2018**

(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 TN

(72) Erfinder:
• **SCHERER, Axel**
31061 Alfeld/Leine (DE)
• **FRIEDRICHS, Reinhard**
39365 Wefensleben (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Schuster, Müller & Partner mbB**
Olvenstedter Strasse 15
39108 Magdeburg (DE)

(30) Priorität: **17.02.2017 DE 102017103285**

(71) Anmelder: **WSO Warnsysteme und Sicherungstechnische Organisation Fahrweg GmbH**
14979 Grossbeeren (DE)

(54) **VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR UNTERBRECHUNG EINER GLEISABSPERRUNG**

(57) Verfahren zur zeitweisen Unterbrechung einer Gleisabsperzung (4) einer mobilen Gleissicherungsanlage von mehrgleisigen Bahnstrecken, wobei die Gleisabsperzung (4) aus einer am Schienenfuß einer Schiene (3) des Betriebsgleises (2) der Bahnstrecke zu befestigenden Schienenfußhalterung (5), einem mit dieser verbundenen Träger (6) und einem aufstrebenden Gestell (7), an dem mindestens ein längs zum Gleis verlaufendes Sperrmittel (8) angeordnet ist, besteht, wobei das aufstrebende Gestell (7) gelenkig mit dem Träger (6) verbunden ist oder, sofern das Gestell (7) aus mehreren winklig miteinander verbundenen Teilen besteht, die Teile des Gestells (7) gelenkig miteinander verbunden sind

und dass zur Unterbrechung der Gleisabsperzung (4) das aufstrebende Gestell (7) oberhalb seines Trägers (6) in die Horizontale bewegt wird oder die aufstrebenden Teile des Gestells (7) in die Horizontale oberhalb ihres Trägers (6) bewegt werden.

Erfindungsgemäß ist das aufstrebende Gestell (7) längs zum Träger (6) verschiebbar und der oder die aufstrebenden Teile des Gestells (7) von der Schienenfußhalterung (5) weggeschwenkt und sobald der oder die aufstrebenden Teile des Gestells (7) eine horizontale Position erreicht haben, diese längs des Trägers (6) in Richtung der Schienenfußhalterung (5) verschoben werden.

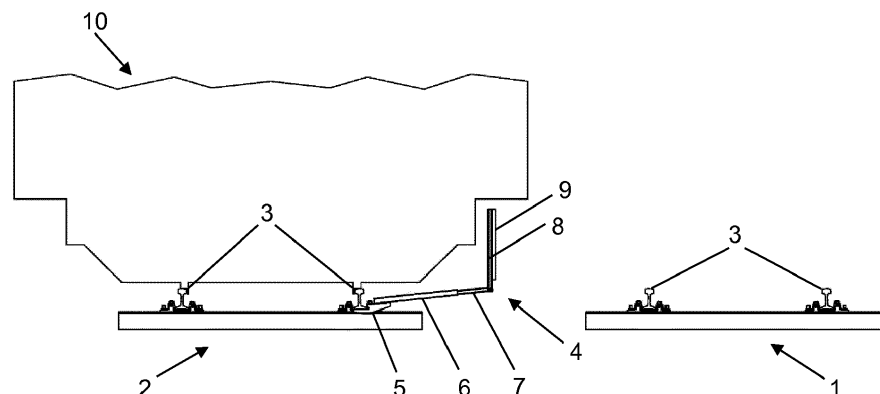


Fig. 1

Beschreibung

Stand der Technik

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Verfahren zur zeitweisen Unterbrechung einer Gleisabspernung von mobilen Gleissicherungsanlagen nach der Gattung des Oberbegriffs der Ansprüche 1 oder 2 sowie einer Vorrichtung nach der Gattung des Oberbegriffs des Anspruchs 3.

[0002] Gleisabspernungen von mobilen Gleissicherungsanlagen dienen der Absicherung von Bauarbeiten an zwei- und mehrgleisigen Strecken bei laufendem Fahrbetrieb auf dem Betriebsgleis im Zeitraum der Bauarbeiten an dem parallel zum Betriebsgleis verlaufenden Arbeitsgleis, wobei die Gleisabspernung den Gefahrenbereich des Betriebsgleises räumlich von dem Arbeitsbereich des Arbeitsgleises abgrenzt und an dem Schienenfuß des Betriebsgleises befestigt ist.

[0003] Eine Gleisabspernung besteht aus entlang des Betriebsgleises angeordneten, am Schienenfuß befestigten Pfosten und die Pfosten untereinander verbindenden Absperrohle oder Absperrepaneelen. Die Pfosten bestehen aus einem horizontalen, in der Regel senkrecht zur Schiene verlaufenden Teil, der mit einer Schienenfußhalterung verbunden ist, und einem aufstrebenden Teil, häufig auch als Gestell bezeichnet, der eine oder mehrere Befestigungsvorrichtungen für die Absperrohle bzw. -paneele aufweist. Die Schienenfußhalterung ist unter der Schiene des Betriebsgleises hindurchgeführt und an deren Schienenfuß befestigt. Häufig weist die Schienenfußhalterung auch eine Aufnahmevorrichtung für das vertikal aufstrebende Gestell auf (WO 95/34719 A1).

[0004] Eine ähnliche technische Lösung offenbart die europäische Patentanmeldung EP 2 806 064 A1. Die darin beschriebene Gleisabspernung besteht aus einer Schienenfußhalterung, einem Vorrichtungsträger, Holmhalter und einem Absperholm. An der Schienenfußhalterung ist ein Vorrichtungsträger zur Aufnahme des Holmhalters angeordnet. Der Holmhalter weist eine L-Form auf und ist zur Arretierung mit seinem horizontalen Schenkel in den Vorrichtungsträger gesteckt, wobei sein aufstrebender Schenkel schräg abgewinkelt ist, bevor er senkrecht nach oben verläuft und in diesem Bereich Haltebügel für die Arretierung des Absperrohls aufweist. Durch unterschiedliche Stecktiefen des Holmhalters in den Vorrichtungsträger kann der Abstand der Absperrohle zu der Schiene teleskopartig variiert werden. Zum Abstützen des Gewichts des Holmhalters und der Absperrohle kann aus dem senkrechten Schenkel des Holmhalters nach unten eine Stützstange herausgezogen und durch einen Stift und Bohrungen im Holmhalter und in der Verlängerung der Stützstange gesichert werden.

[0005] Bei besonderen Arbeitsabläufen, beispielsweise bei der Kontrolle der Arbeitsweise einer Umbaumaschine am Arbeitsgleis, muss die Gleissicherung zeitwei-

se entfernt werden, um Arbeitskräften, sog. Seitenläufern, den Zutritt zu dem zwischen dem Betriebsgleis und dem Arbeitsgleis abgesperrten Gefahrenbereich der Gleissicherung zu ermöglichen, damit sie den Arbeitsprozess der Umbaumaschine beobachten und notfalls eingreifen können. Somit muss in dem vor der Umbaumaschine liegenden Bereich die Gleissicherung abgebaut und nach Passieren der Umbaumaschine dieses Bereichs die Gleissicherung wieder aufgebaut werden. Der Nachteil der o. g. technischen Lösungen besteht darin, dass bei den eben genannten Maßnahmen jedes Mal die gesamte Gleissicherung von der Schiene oder von den Holmhaltern der Schienenfußhalterung entfernt, neben der Schiene gelagert und anschließend alle Teile wieder montiert werden müssen. Die Ablage der Holmhalter und Absperrohle muss so erfolgen, dass diese die Seitenläufer nicht behindern und ihnen eine bestimmte Trittsicherheit ermöglicht. Der Ab- und Aufbau sowie die trittsichere Lagerung der zum Teil schweren Konstruktionen ist sehr zeitintensiv, bindet viele Arbeitskräfte und bedeutet für die Arbeitskräfte eine hohe körperliche Belastung. Trotz aller Sorgfalt bei der Ablage der abgebauten Teile kann eine Unfallgefahr für die Seitenläufer u. a. auch wegen des erforderlichen Arbeitstempos nie ganz ausgeschlossen werden.

[0006] Eine Möglichkeit die De- und Montage der Gleisabspernung zu den eben beschriebenen besonderen Arbeitsabläufen zu vermeiden, ist in dem Dokument FR 2 928 384 A1 gezeigt. Die darin beschriebene Gleisabspernung besteht aus einem Befestigungselement, einem Zwischenelement und einem Stützelement. An dem Befestigungselement ist an dem einen Ende ein Schienensattel angeordnet, mit dem das Befestigungselement an der Schiene befestigt wird. An dem gegenüberliegenden Ende ist ein Rohr angeordnet. Das Zwischenelement besteht aus einem Rohr, welches an seinem einen Ende um 45° gebogen ist. Das gerade Ende des Rohres des Zwischenelements ist in das Rohr des Befestigungselements steckbar. Durch Bohrungen in beiden Rohren kann das Zwischenelement mittels eines Stiftes, welcher durch die übereinanderliegenden Bohrungen der Elemente gesteckt wird, mit dem Befestigungselement fest verbunden werden. Das Stützelement besteht ebenfalls aus einem Rohr, das an seinem einen Ende um 45° abgewinkelt ist. An dem geraden Ende sind Halterungen für Absperrelemente angeordnet. Das abgewinkelte Ende des Zwischenelements und das abgewinkelte Ende des Stützelements sind über Bohrungen und Stifte scharnierähnlich miteinander verbunden. Diese Verbindung ermöglicht ein Abklappen des Stützelements zu dem Befestigungselement hin oder weg. Durch die Möglichkeit des Umklappens ist es nicht notwendig, die gesamte Gleisabspernung zu demontieren und anschließend zu montieren.

[0007] Jedoch hat auch diese Gleisabspernung Nachteile. Bei einem Umklappvorgang, bei dem das Stützelement hin zum Befestigungselement geklappt wird, wird das Regelgleisprofil und der Gefahrenbereich mit

dem Stützelement durchquert. Das Regellichtraumprofil ist der Bereich, in den alle an ein Eisenbahngleis angrenzende Bebauungen nicht hineinragen dürfen, damit sich alle Fahrzeuge gefahrlos bewegen können. Der Querschnitt des Regellichtraumprofils entspricht im Wesentlichen dem Lichtraumprofil, dessen definierte Umgrenzungslinie die senkrechte Querebene eines Fahrweges, beispielsweise von Bahngleisen oder Straßen, eines Fahrzeugs bestimmt.

[0008] Somit ist die beschriebene Gleisabsperzung nicht für einen Umklappvorgang hin zum Befestigungselement geeignet. Bei dem Umklappvorgang nach außen, also von dem Befestigungselement weg, wird das Regellichtraumprofil nicht durchquert. Jedoch hat diese Variante des Umklappens den Nachteil, dass das Stützelement, schon während des Umklappvorgangs und auch danach in den Arbeitsbereich der Umbaumaschine ragt und den Arbeitsprozess stört.

[0009] Somit besteht die Aufgabe der Erfindung darin, die bekannten Gleisabsperzungen so zu verändern, dass ihre zeitweise Unterbrechung weder mit einer Durchquerung des Regellichtraumprofils erfolgt, noch im umgeklappten Zustand in den Arbeitsbereich der Umbaumaschine hineinragt.

Die Erfindung und ihre Vorteile

[0010] Das erfindungsgemäße Verfahren mit den Merkmalen der Ansprüche 1 oder 2 ermöglicht ein Umklappen der Gleisabsperzung, ohne dass dabei das Regellichtraumprofil durchquert wird. Zudem ist der Arbeitsbereich der Umbaumaschine im umgeklappten Zustand nicht beeinträchtigt.

[0011] Das wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass die aufstrebenden Teile der Gleisabsperzung, im Wesentlichen die Gestelle, an denen die längs der Gleise verlaufenden Sperrmittel befestigt sind, durch ein einfaches Umklappen und Verschieben in eine horizontale Ebene zwischen dem Betriebs- und dem Arbeitsgleis oberhalb der Träger der Gleisabsperzung gebracht werden. Diese Ebene befindet sich vorschriftsgemäß außerhalb des Regellichtraumprofils und behindert auch nicht die Umbaumaschine auf dem Arbeitsgleis.

[0012] Die horizontale Ebene der umgeklappten Gestelle bildet zudem eine ideale und sichere Basis für begehbare Planken. Weder müssen Teile der Gleisabsperzung demontiert noch gelagert werden. Sie bleiben mit dem Träger und somit mit der Schiene des Betriebsgleises fest verbunden. Auch die Wiederherstellung der Gleisabsperzung erfolgt auf einfache Weise durch zwei Varianten. Zum einen besteht die Möglichkeit, die Gleisabsperzung wiederherzustellen, indem das Gestell von der Schienenfußhalterung weggeschoben, das zur Schienenfußhalterung gerichtete Ende des aufstrebenden Gestells aufgerichtet und anschließend wieder in Richtung Schienenfußhalterung geschoben wird. Bei der zweiten Variante wird das Gestell von der Schienenfußhalterung weggeschoben und das umge-

klappte Teil des Gestells in die vertikale Position geschwenkt.

[0013] Die erfindungsgemäße Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 3 ermöglicht ein Betreten der Sperrmittel, welche aus einer Planke bestehen, in horizontaler Position, sodass sie als Lauffläche von den Seitenläufern genutzt werden können. Dadurch wird das Verletzungsrisiko des Seitenläufers reduziert, da er nicht mehr im Schotterbett des Betriebsgleises laufen muss, sondern auf einer ebenen Fläche gehen kann. Die erfindungsgemäße Gleisabsperzung ermöglicht zudem das schnelle und leichte Umklappen und Verschieben der Gestelle der Gleisabsperzung. Außerdem ist keine Lagerung von demontierten Teilen erforderlich, da diese auch im umgeklappten bzw. verschobenen Zustand miteinander und mit dem Träger verbunden bleiben.

[0014] Nach einer diesbezüglich vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die aufstrebenden Teile des Gestells in einer rechtwinklig zur Schiene verlaufenden Ebene geteilt. Durch diese Teilung können zwei Planken, die an einem Gestell befestigt sind unabhängig voneinander umgeklappt werden. Dadurch wird pro Sperrelement eine Schienenfußhalterung samt Träger und Gestell eingespart, und es wird ermöglicht, dass trotzdem jedes Sperrelement separat geschwenkt werden kann.

[0015] Nach einer zusätzlichen vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Planken teleskopartig ausziehbar. Dadurch wird ermöglicht, dass der Abstand der Schienenfußhalterung variiert werden kann, was bei unterschiedlichen Schwellenabständen oder an der Schiene befindlichen Schweißungen notwendig ist.

[0016] Nach einer anderweitigen vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung befinden sich die Sperrmittel auf der Innenseite des Gestells, wenn das Schwenken nach außen mit anschließendem Verschieben erfolgt. Bei einem Schwenken der Sperrmittel nach innen, hin zur Schienenfußhalterung, befindet sich das Sperrmittel außen an dem Gestell, wodurch erreicht wird, dass sich das Gestell immer unter der Planke befindet und somit die Lauffläche keine Hindernisse für den Seitenläufer aufweist.

[0017] Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung, den Ansprüchen und den Zeichnungen entnehmbar.

Zeichnung

[0018] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Gegenstands ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine aufgerichtete Gleisabsperzung mit schematisch angedeutetem Regellichtraumprofil am Betriebsgleis einer zweigleisigen Bahnanlage,

Fig. 2 eine umgeklappte Gleisabsperzung am Be-

Fig. 3 triebsgleis mit benachbartem Arbeitsgleis, die umgeklappte Gleisabspernung aus Fig. 2 mit schematisch angedeutetem Regellichtraumprofil.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

[0019] Fig. 1 zeigt schematisch ein Arbeitsgleis 1 und ein Betriebsgleis 2, die jeweils eine rechte und eine linke Schiene 3 aufweisen. An der rechten Schiene 3 des Betriebsgleises 2 befindet sich eine mobile Gleisabspernung 4, bestehend aus einer Schienenfußhalterung 5, einem Träger 6 und einem Gestell 7, welches einen aufstrebenden Schenkel 8 aufweist, und einer als Spermittel (9) dienenden Planke. Auf dem Betriebsgleis 2 ist das Regellichtraumprofil 10 eines hier nicht dargestellten Raumes eingezeichnet, das die Umgrenzung des lichten Raumes anzeigt, welcher bei jedem Gleis für Schienenfahrzeuge freizuhalten ist, d. h. nicht bebaut und auch nicht mit Absperreinrichtungen versehen werden darf. Die Gleisabspernung 4 ist in Fig. 1 im aufrechten, also sperrenden, Zustand dargestellt. Der Bereich der Gleisabspernung 4 am Betriebsgleis 2 muss im Falle von Umbaumaßnahmen am Arbeitsgleis 1 für die sog. Seitenläufer, die den Betrieb einer hier ebenfalls nicht dargestellten, auf dem Arbeitsgleis arbeitenden Umbaumaschine überwachen und ggf. in deren Betrieb eingreifen müssen, frei zugänglich sein. Dazu muss in dem Bereich kurz vor bis kurz hinter der Umbaumaschine am Betriebsgleis 2 die Gleisabspernung unterbrochen werden.

[0020] Für diese Unterbrechung bietet die Erfindung zwei Varianten. Bei der ersten Variante ist das Gestell 7, wie aus Fig. 1 zu erkennen, L-förmig ausgebildet und wird mit seinem waagerechten Schenkel 8 längsverschiebbar in dem Träger 6 aufgenommen. Der aufstrebende Schenkel 8, an dessen der Schienenfußhalterung zugewandten Innenseite die Planke befestigt ist, ist gelenkig mit dem horizontalen Schenkel des Gestells 7 verbunden. Bei dieser Variante wird die Planke mit dem gelenkig gelagerten aufstrebenden Schenkel 8 des Gestells 7 in Richtung Arbeitsgleis 1 geschwenkt und, sobald sie die horizontale Position erreicht hat, in Richtung Schienenfußhalterung 5 geschoben, bis sie auf dem Träger 6 aufliegt. Durch diese Anordnung wird erreicht, dass das Gestell 7 mit der Planke beim Schwenken nicht durch das Regellichtraumprofil 10 bewegt wird.

[0021] Bei der zweiten Variante ist die Planke an der Außenseite des aufstrebenden und gelenkig mit dem Gestell 7 verbundenen Schenkels 8 befestigt und wird mit diesem zunächst in Richtung Arbeitsgleis geschoben (oder aus dem Träger 6 herausgezogen). Ist die Planke mit dem aufstrebenden Schenkel 8 des Gestells 7 ausreichend weit aus dem Träger 6 herausgezogen, sodass ein Schwenken des aufstrebenden Schenkels 8 in Richtung Schienenfußhalterung ohne durchqueren des Regellichtraumprofils 10 erfolgen kann, wird die Planke mit dem aufstrebenden Schenkel 8 des Gestells 7 in Richtung Betriebsgleis geschwenkt, bis sie auf dem Trä-

ger 6 aufliegt. Anschließend wird die umgeklappte Planke mit dem aufstrebenden Schenkel 8 wieder zurück in Richtung Betriebsgleis geschoben, so dass es nicht in den Arbeitsbereich der Umbaumaschine hineinragt. Zur Wiederherstellung der Sperrfunktion der Planke erfolgt der eben beschriebene Vorgang in umgekehrter Reihenfolge.

[0022] In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das Gestell 7 in Längsrichtung geteilt. Dadurch muss nicht für jede Planke ein komplettes Gestell 7 mit einer separaten Schienenfußhalterung 5 samt Träger 6 montiert werden, sondern jede Planke ist an jeweils einer Längshälfte des Gestells 7 montiert und kann somit separat geschwenkt werden, während die benachbarten Planken in ihrer Sperrposition verbleiben.

[0023] Zur schnellen Berücksichtigung unterschiedlicher Schwellenabstände und eventueller Schweißnähte an den Schienen 3 sind die Planken in der Art ausgeführt, dass sie teleskopartig ausgezogen werden können. Somit können die Schienenfußhalterungen 5 flexibel gesetzt und die Planken entsprechend angepasst werden.

[0024] Damit die Planken keine Hindernisse beim Auflegen auf die Gestelle 7 darstellen und außerdem gleichzeitig noch als Lauffläche 11 genutzt werden können, sind die Planken für den Fall, dass das Gestell 7 in Richtung Schienenfußhalterung 5 geschwenkt wird, an der Außenseite des Gestells 7 montiert. Für den Fall, dass das Gestell 7 in entgegengesetzter Richtung zum Arbeitsgleis 2 hin geschwenkt und ggf. in oder am Träger 6 längs verschoben wird, befindet sich die Planke auf der Innenseite des Gestells 7. Somit befindet sich stets eine ebene Fläche auf der Oberseite des Gestells 7.

[0025] Alle hier dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

Bezugszahlenliste

[0026]

- | | |
|----|-----------------------|
| 1 | Arbeitsgleis |
| 2 | Betriebsgleis |
| 3 | Schiene |
| 4 | Gleisabspernung |
| 5 | Schienenfußhalterung |
| 6 | Träger |
| 7 | Gestell |
| 8 | Schenkel des Gestells |
| 9 | Spermittel |
| 10 | Regellichtraumprofil |
| 11 | Lauffläche |

Patentansprüche

1. Verfahren zur zeitweisen Unterbrechung einer Gleisabspernung (4) einer mobilen Gleissicherungsanlage von mehrgleisigen Bahnstrecken, wobei die

- Gleisabspernung (4) aus einer am Schienenfuß einer Schiene (3) des Betriebsgleises (2) der Bahnstrecke zu befestigenden Schienenfußhalterung (5), einem mit dieser verbundenen Träger (6) und einem aufstrebenden Gestell (7), an dem mindestens ein längs zum Gleis verlaufendes Sperrmittel (8) angeordnet ist, besteht, wobei das aufstrebende Gestell (7) gelenkig mit dem Träger (6) verbunden ist oder, sofern das Gestell (7) aus mehreren winklig miteinander verbundenen Teilen besteht, die Teile des Gestells (7) gelenkig miteinander verbunden sind und dass zur Unterbrechung der Gleisabspernung (4) das aufstrebende Gestell (7) oberhalb seines Trägers (6) in die Horizontale bewegt wird oder die aufstrebenden Teile des Gestells (7) in die Horizontale oberhalb ihres Trägers (6) bewegt werden,
dadurch gekennzeichnet,
dass das aufstrebende Gestell (7) längs zum Träger (6) verschiebbar ist und der oder die aufstrebenden Teile des Gestells (7) von der Schienenfußhalterung (5) weggeschwenkt und sobald der oder die aufstrebenden Teile des Gestells (7) eine horizontale Position erreicht haben, diese längs des Trägers (6) in Richtung der Schienenfußhalterung (5) verschoben werden.
2. Verfahren zur zeitweisen Unterbrechung einer Gleisabspernung (4) einer mobilen Gleissicherungsanlage von mehrgleisigen Bahnstrecken, wobei die Gleisabspernung (4) aus einer am Schienenfuß einer Schiene (3) des Betriebsgleises (2) der Bahnstrecke zu befestigenden Schienenfußhalterung (5), einem mit dieser verbundenen Träger (6) und einem aufstrebenden Gestell (7), an dem mindestens ein längs zum Gleis verlaufendes Sperrmittel (8) angeordnet ist, besteht, wobei das aufstrebende Gestell (7) gelenkig mit dem Träger (6) verbunden ist oder, sofern das Gestell (7) aus mehreren winklig miteinander verbundenen Teilen besteht, die Teile des Gestells (7) gelenkig miteinander verbunden sind und dass zur Unterbrechung der Gleisabspernung (4) das aufstrebende Gestell (7) oberhalb seines Trägers (6) in die Horizontale bewegt wird oder die aufstrebenden Teile des Gestells (7) in die Horizontale oberhalb ihres Trägers (6) bewegt werden,
dadurch gekennzeichnet,
dass das aufstrebende Gestell (7) längs zum Träger (6) verschiebbar ist und der oder die aufstrebenden Teile des Gestells (7) von der Schienenfußhalterung (5) weggeschoben und anschließend zur Schienenfußhalterung (5) geschwenkt und sobald der oder die aufstrebenden Teile des Gestells (7) eine horizontale Position erreicht haben, diese längs des Trägers (6) in Richtung der Schienenfußhalterung (5) zurückverschoben werden.
3. Vorrichtung zur zeitweisen Unterbrechung einer Gleisabspernung (4) einer mobilen Gleissicherungsanlage von mehrgleisigen Bahnstrecken, wobei die Gleisabspernung (4) aus einer am Schienenfuß einer Schiene (3) des Betriebsgleises (2) der Bahnstrecke zu befestigenden Schienenfußhalterung (5), einem mit dieser verbundenen Träger (6) und einem aufstrebenden Gestell (7), an dem mindestens ein längs zum Gleis verlaufendes Sperrmittel (8) angeordnet ist, besteht, wobei das aufstrebende Gestell (7) gelenkig mit dem Träger (6) verbunden ist oder, sofern das Gestell (7) aus mehreren winklig miteinander verbundenen Teilen besteht, die Teile des Gestells (7) gelenkig miteinander verbunden sind,
dadurch gekennzeichnet,
dass das mindestens eine Sperrmittel (9) in der horizontalen Position des Gestells (7) eine Lauffläche (11) bildet.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der oder die aufstrebenden Teile des Gestells (7) in einer rechtwinklig zu der Schiene (3) verlaufenden vertikalen Ebene geteilt sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Sperrmittel (9) teleskopartig ausziehbar ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass das mindestens eine Sperrmittel (9) auf der Innenseite des Gestells (7) montiert ist, die in Richtung der Schienenfußhalterung (5) zeigt.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass das mindestens eine Sperrmittel (9) auf der Außenseite des Gestells (7) montiert ist, die von der Schienenfußhalterung (5) weg zeigt.

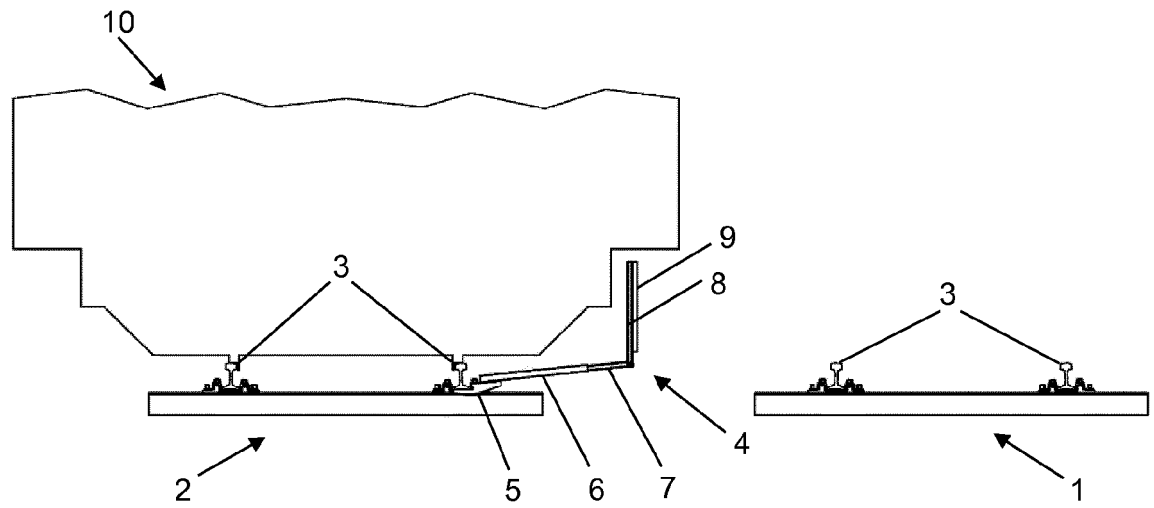


Fig. 1

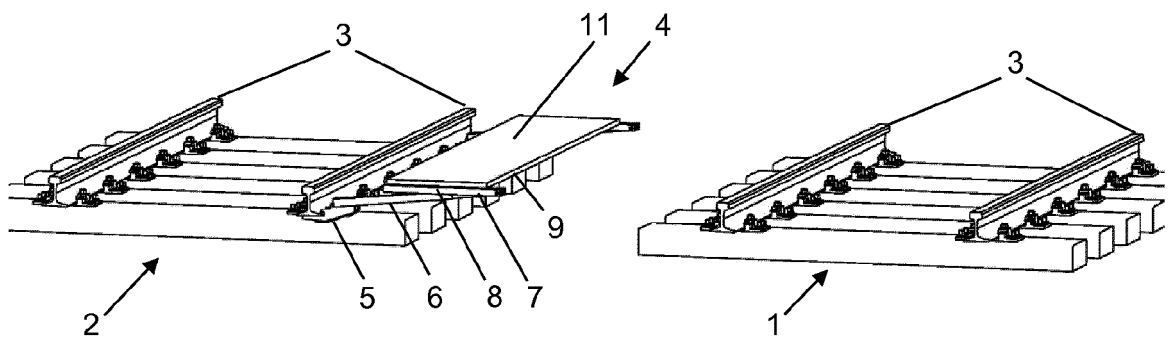


Fig. 2

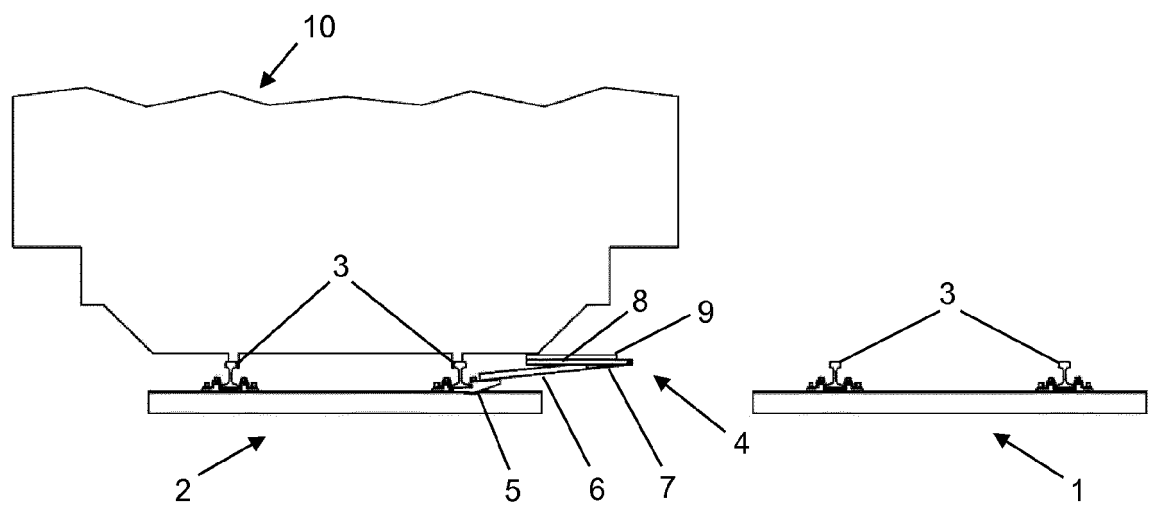


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 02 0068

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)
X	FR 2 928 384 A1 (VAPE RAIL INTERNAT SA [FR]) 11. September 2009 (2009-09-11)	3-7	INV. E01B17/00 E01B26/00
A	* Seiten 4-6; Abbildungen *	2	
A	FR 2 973 399 A1 (SOLYTEK [FR]) 5. Oktober 2012 (2012-10-05) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	3	
A	DE 295 04 415 U1 (EDB EISENBAHNDIENSTLEISTUNGEN [DE]; UWE STOCKMANN GMBH & CO KG [DE]) 11. Mai 1995 (1995-05-11) * Ansprüche; Abbildungen *	3	
A	WO 2010/114367 A1 (ROOF SAFETY SYSTEMS B V [NL]; BIESBROUCK GERARDUS MAJELLA [NL]; BAKKER) 7. Oktober 2010 (2010-10-07) * Zusammenfassung; Abbildungen 4,5 *	1-3	
A	DE 20 2011 101596 U1 (PURLE RENE [DE]; PURLE UWE [DE]) 7. November 2011 (2011-11-07) * Absatz [0010]; Abbildungen *	5	
A	KR 101 590 961 B1 (SEOHYUN ENGINEERING CO LTD [KR]) 3. Februar 2016 (2016-02-03) * Abbildungen 3a,8a *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E01B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. Mai 2018	Prüfer Movadat, Robin
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 18 02 0068

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.

11-05-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2928384 A1	11-09-2009	KEINE	
FR 2973399 A1	05-10-2012	KEINE	
DE 29504415 U1	11-05-1995	KEINE	
WO 2010114367 A1	07-10-2010	AU 2010231987 A1	27-10-2011
		BR PI1012716 A2	05-04-2016
		CA 2757112 A1	07-10-2010
		CN 102421966 A	18-04-2012
		CY 1115846 T1	25-01-2017
		DK 2414591 T3	03-11-2014
		EP 2414591 A1	08-02-2012
		ES 2524969 T3	16-12-2014
		HR P20141002 T1	19-12-2014
		JP 5507663 B2	28-05-2014
		JP 2012522155 A	20-09-2012
		NZ 595487 A	31-01-2014
		PT 2414591 E	13-01-2015
		RU 2011143729 A	10-05-2013
		SI 2414591 T1	31-12-2014
		US 2012032128 A1	09-02-2012
		US 2012037866 A1	16-02-2012
		WO 2010114367 A1	07-10-2010
DE 202011101596 U1	07-11-2011	KEINE	
KR 101590961 B1	03-02-2016	KEINE	

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 9534719 A1 [0003]
- EP 2806064 A1 [0004]
- FR 2928384 A1 [0006]