

(19)



(11)

EP 3 363 949 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.09.2019 Patentblatt 2019/37

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

(21) Anmeldenummer: **18020068.5**

(22) Anmeldetag: **16.02.2018**

(54) **VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR UNTERBRECHUNG EINER GLEISABSPERRUNG**
METHOD AND DEVICE FOR THE INTERRUPTION OF A TRACK BARRIER
PROCÉDÉ ET DISPOSITIF DE DISCONTINUATION D'UNE BARRIÈRE DE VOIE FERRÉE

(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

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.08.2018 Patentblatt 2018/34

(73) Patentinhaber: **WSO Warnsysteme und Sicherheitstechnische Organisation Fahrweg GmbH**
14979 Grossbeeren (DE)

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

(74) Vertreter: **Patentanwälte Schuster, Müller & Partner mbB**
Wiederholdstrasse 10
70174 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2010/114367 DE-U1- 29 504 415
DE-U1-202011 101 596 FR-A1- 2 928 384
FR-A1- 2 973 399 KR-B1- 101 590 961

EP 3 363 949 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

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 einem Gleisabspernungsabschnitt 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 befestigte Pfosten und die Pfosten untereinander verbindenden Absperrholmen oder Absperrpaneelen. 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 Absperrholme 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 Absperrholm. 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 Absperrholms aufweist. Durch unterschiedliche Steckiefen des Holmhalters in dem Vorrichtungsträger kann der Abstand der Absperrholme zu der Schiene teleskopartig variiert werden. Zum Abstützen des Gewichts des Holmhalters und der Absperrholme 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 Absperrholme 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 Absperrlemente 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 Regellichtraumprofil 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 Gleisabspernung 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 Gleisabspernungen 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 Gleisabspernung, 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 Gleisabspernung, 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 Gleisabspernung 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 Gleisabspernung demontiert noch gelagert werden. Sie bleiben mit dem Träger und somit mit der Schiene des Betriebsgleises fest verbunden. Auch die Wiederherstellung der Gleisabspernung erfolgt auf einfache Weise durch zwei Varianten. Zum einen besteht die Möglichkeit, die Gleisabspernung 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] Der erfindungsgemäße Gleisabspernungsabschnitt 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. Der erfindungsgemäße Gleisabspernungsabschnitt, der ein Gestell mit einem aufstrebenden Schenkel, das längs zu einem Träger verschiebbar ist, aufweist, ermöglicht zudem das schnelle und leichte Umklappen und Verschieben der Gestelle der Gleisabspernung. 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 aufstrebenden Schenkels in einer rechtwinklig zur Schiene verlaufenden Ebene geteilt. Durch diese Teilung können zwei Planken, die an einem aufstrebenden Schenkel 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 aufstrebenden Schenkels, 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 aufstrebenden Schenkel, 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 Gleisabspernung mit sche-

matisch angedeutetem Regellichtraumprofil am Betriebsgleis einer zweigleisigen Bahnanlage,

Fig. 2 eine umgeklappte Gleisabspernung am Betriebsgleis mit benachbartem Arbeitsgleis,

Fig. 3 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, welches einen horizontalen Schenkel 7 und einen aufstrebenden Schenkel 8 aufweist, und einer als Sperrmittel 9 dienenden Planke. Auf dem Betriebsgleis 2 ist das Regellichtraumprofil 10 eines hier nicht dargestellten Zuges 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 L-förmig ausgebildet und wird mit seinem waagerechten Schenkel 7 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 7 des Gestells verbunden. Bei dieser Variante wird die Planke mit dem gelenkig gelagerten aufstrebenden Schenkel 8 des Gestells 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 mit der Planke beim Schwenken nicht durch das Regellichtraumprofil 10 bewegt wird.

[0021] Bei der zweiten Variante ist, wie aus Fig. 1 zu erkennen, die Planke an der Außenseite des aufstrebenden und gelenkig mit dem Gestell 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 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 in Richtung Betriebsgleis geschwenkt, bis sie auf dem Träger 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 in Längsrichtung geteilt. Dadurch muss nicht für jede Planke ein komplettes Gestell mit einer separaten Schienenfußhalterung 5 samt Träger 6 montiert werden, sondern jede Planke ist an jeweils einer Längshälfte des Gestells 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 darstellen und außerdem gleichzeitig noch als Lauffläche 11 genutzt werden können, sind die Planken für den Fall, dass der aufstrebende Schenkel 8 des Gestells in Richtung Schienenfußhalterung 5 geschwenkt wird, an der Außenseite des aufstrebenden Schenkels 8 des Gestells montiert. Für den Fall, dass der aufstrebende Schenkel 8 des Gestells 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 aufstrebenden Schenkels 8 des Gestells. Somit befindet sich stets eine ebene Fläche auf der Oberseite des Gestells 7.

Bezugszahlenliste

[0025]

- | | |
|----|---|
| 1 | Arbeitsgleis |
| 2 | Betriebsgleis |
| 3 | Schiene |
| 4 | Gleisabspernung |
| 5 | Schienenfußhalterung |
| 6 | Träger |
| 7 | horizontaler bzw. waagerechter Schenkel |
| 8 | aufstrebender Schenkel |
| 9 | Sperrmittel |
| 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 befestigten Schienenfußhalterung (5), einem mit dieser verbundenen Träger (6) und einem Gestell besteht, wobei das Gestell einen horizontalen Schenkel (7) und einen aufstrebenden Schenkel (8) aufweist, wobei an dem aufstrebenden Schenkel (8) mindestens ein längs zum Gleis verlaufendes Sperrmittel (9) angeordnet ist, wobei der aufstrebende Schenkel (8) gelenkig mit dem horizontalen Schenkel (7) verbunden ist und, sofern der aufstrebende Schenkel (8) aus mehreren winklig miteinander verbundenen Teilen besteht, auch die Teile des aufstrebenden Schenkels (8) gelenkig miteinander verbunden sind, wobei zur Unterbrechung der Gleisabspernung (4) der aufstrebende Schenkel (8) oder dessen Teile oberhalb des Trägers (6) in die Horizontale bewegt wird bzw. werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** der aufstrebende Schenkel (8) oder dessen Teile längs zum Träger (6) verschiebbar ist bzw. sind, wobei der aufstrebende Schenkel (8) oder dessen Teile von der Schienenfußhalterung (5) weggeschwenkt und sobald der aufstrebende Schenkel (8) oder dessen Teile eine horizontale Position erreicht hat bzw. haben, dieser bzw. 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 befestigten Schienenfußhalterung (5), einem mit dieser verbundenen Träger (6) und einem Gestell besteht, wobei das Gestell einen horizontalen Schenkel (7) und einen aufstrebenden Schenkel (8) aufweist, wobei an dem aufstrebenden Schenkel (8) mindestens ein längs zum Gleis verlaufendes Sperrmittel (9) angeordnet ist, wobei der aufstrebende Schenkel (8) gelenkig mit dem horizontalen Schenkel (7) verbunden ist und, sofern der aufstrebende Schenkel (8) aus mehreren winklig miteinander verbundenen Teilen besteht, auch die Teile des aufstrebenden Schenkels (8) gelenkig miteinander verbunden sind wobei zur Unterbrechung der Gleisabspernung (4) der aufstrebende Schenkel (8) oder dessen Teile oberhalb des Trägers (6) in die Horizontale bewegt wird bzw. werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** der aufstrebende Schenkel (8) oder dessen Teile längs zum Träger (6) verschiebbar ist bzw. sind, wobei der aufstrebende Schenkel (8) oder dessen Teile von der Schienenfußhalterung (5) weggeschoben und anschließend zur Schienenfußhalterung (5) geschwenkt und sobald der aufstrebende Schenkel (8) oder dessen Teile eine horizontale Position erreicht hat bzw. haben, dieser bzw. diese längs des Trägers (6) in Richtung der Schienenfußhalterung (5) zurückverschoben werden.
3. Gleisabspernungsabschnitt zur zeitweisen Unterbrechung einer Gleisabspernung (4) einer mobilen Gleissicherungsanlage von mehrgleisigen Bahnstrecken, wobei der Gleisabspernungsabschnitt aus einer am Schienenfuß einer Schiene (3) des Betriebsgleises (2) der Bahnstrecke zu befestigenden Schienenfußhalterung (5), einem mit dieser verbundenen Träger (6) und einem Gestell besteht, wobei das Gestell einen horizontalen Schenkel (7) und einen aufstrebenden Schenkel (8) aufweist, wobei an dem aufstrebenden Schenkel (8) mindestens ein im befestigten Zustand längs zum Gleis verlaufendes Sperrmittel (9) angeordnet ist, wobei der aufstrebende Schenkel (8) gelenkig mit dem horizontalen Schenkel (7) verbunden ist und, sofern der aufstrebende Schenkel (8) aus mehreren winklig miteinander verbundenen Teilen besteht, auch die Teile des aufstrebenden Schenkels (8) gelenkig miteinander verbunden sind, wobei zur Unterbrechung der Gleisabspernung (4) der aufstrebende Schenkel (8) oder dessen Teile oberhalb des Trägers (6) in die Horizontale bewegbar ist bzw. sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Sperrmittel (9) in der horizontalen Position des aufstrebenden Schenkels (8) eine Lauffläche (11) bildet und der aufstrebende Schenkel (8) oder dessen Teile längs zum Träger (6) verschiebbar ist bzw. sind.
4. Gleisabspernungsabschnitt nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der aufstrebende Schenkel (8) oder dessen Teile im befestigten Zustand in einer rechtwinklig zu der Schiene (3) verlaufenden vertikalen Ebene geteilt sind.
5. Gleisabspernungsabschnitt nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrmittel (9) teleskopartig ausziehbar ist.
6. Gleisabspernungsabschnitt nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Sperrmittel (9) auf der Innenseite des aufstrebenden Schenkels (8) montiert ist, die in Richtung der Schienenfußhalterung (5) zeigt.
7. Gleisabspernungsabschnitt nach einem der Ansprü-

che 3 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass das mindestens eine Sperrmittel (9) auf der Außenseite des aufstrebenden Schenkels (8) montiert ist, die von der Schienenfußhalterung (5) weg zeigt.

Claims

1. Method for the intermittent interruption of a track blockade (4) of a mobile track securing installation of multiple track sections of railway, wherein the track blockade (4) comprises a rail base holder (5) to be fastened on the rail base of a rail (3) of the operating track (2) of the section of railway, a support (6) connected thereto and a frame, wherein the frame has a horizontal arm (7) and a rising arm (8), wherein arranged on the rising arm (8) is at least one blocking means (9) extending along the track, wherein the rising arm (8) is connected to the horizontal arm in an articulated manner and, if the rising arm (8) comprises several parts connected to each other at angles, the parts of the rising arm (8) are also connected to each other in an articulated manner, wherein to interrupt the track blockade (4) the rising arm (8) or its parts above the support (6) is/are moved into the horizontal position,

characterised in that

the rising arm (8) or its parts is/are displaceable along the support (6), wherein the rising arm (8) or its parts are swung away from the rail base holder (5) and as soon as the rising arm (8) or its parts has/have reached a horizontal position, these are displaced along the support (6) in the direction of the rail base holder (5).

2. Method for the intermittent interruption of a track blockade (4) of a mobile track securing installation of multiple track sections of railway, wherein the track blockade (4) comprises a rail base holder (5) fastened on the rail base of a rail (3) of the operating track (2) of the section of railway, a support (6) connected thereto and a frame, wherein the frame has a horizontal arm (7) and a rising arm (8), wherein arranged on the rising arm (8) is at least one blocking means (9) extending along the track, wherein the rising arm (8) is connected to the horizontal arm in an articulated manner and, if the rising arm (8) comprises several parts connected to each other at angles, the parts of the rising arm (8) are also connected to each other in an articulated manner, wherein to interrupt the track blockade (4) the rising arm (8) or its parts above the support (6) is/are moved into the horizontal position, or the parts of the rising arm (8) are moved into the horizontal position above its support (6)

characterised in that

the rising arm (8) or its parts is/are displaceable along the support (6), wherein the rising arm (8) or its parts is/are pushed away from the rail base holder (5) and then swung towards the rail base holder (5) and as soon as the rising arm (8) or its parts has/have reached a horizontal position, this/these are pushed back along the support (6) in the direction of the rail base holder (5).

3. Track blockade section for the intermittent interruption of a track blockade (4) of a mobile track securing installation of multiple track sections of railway, wherein the track blockade section comprises a rail base holder (5) to be fastened on the rail base of a rail (3) of the operating track (2) of the section of railway, a support (6) connected thereto and a frame, wherein the frame has a horizontal arm (7) and a rising arm (8), wherein arranged on the rising arm (8) is at least one blocking means (9) extending in the fastened state along the track, wherein the rising arm (8) is connected to the horizontal arm (7) in an articulated manner and, if the rising arm (8) comprises several parts connected to each other at angles, the parts of the rising arm (8) are also connected to each other in an articulated manner, wherein to interrupt the track blockade (4) the rising arm (8) or its parts above the support (6) is/are movable into the horizontal position

characterised in that

the at least one blocking means (9) in the horizontal position of the rising arm (8) forms a running surface (11) and the rising arm (8) or its parts is/are displaceable along the support (6).

4. Track blockade section according to claim 3 **characterised in that** the rising arm (8) or its parts are divided in a vertical plane running at right angles to the rail (3).

5. Track blockade section according to claim 3 or 4 **characterised in that** the blocking means (9) is telescopically extendable.

6. Track blockade section according to any one of claims 3 to 5 **characterised in that** the at least one blocking means (9) is mounted on the inner side of the rising arm (8) which points in the direction of the rail base holder (5).

7. Track blocking section according to any one of claims 3 to 5 **characterised in that** the at least one blocking means (9) is mounted on the outer side of the rising arm (8) which points away from the rail base holder (5).

Revendications

1. Procédé, destiné à interrompre temporairement un barrage de voie (4) d'une installation mobile de sécurisation de voie de trajets ferroviaires multivoies, le barrage de voie (4) étant constitué d'un dispositif de maintien de patin de rail (5) destiné à être fixé sur un patin de rail d'un rail (3) de la voie de service (2) du trajet ferroviaire, d'un support (6) assemblé avec celui-ci et d'une armature, l'armature comportant une branche horizontale (7) et une branche émergente (8), sur la branche émergente (8) étant placé au moins un moyen de blocage (9) s'écoulant le long de la voie, la branche émergente (8) étant assemblée de manière articulée avec la branche horizontale et si la branche émergente (8) est constituée de plusieurs pièces assemblées les unes aux autres de manière angulaire, également les pièces de la branche émergente (8) étant assemblées les unes aux autres de manière articulée, pour interrompre le barrage de voie (4), la branche émergente (8) ou les pièces de celle-ci étant déplacée ou déplacées à l'horizontale au-dessus du support (6),
caractérisé en ce que
la branche émergente (8) ou les pièces de celle-ci est ou sont déplaçable(s) le long du support (6), la branche émergente (8) ou les pièces de celle-ci étant pivotée(s) en éloignement du dispositif de maintien de patin de rail (5) et dès que la branche émergente (8) ou les pièces de celle-ci a ou ont atteint une position horizontale, celle(s)-ci étant déplacée(s) le long du support (6), dans la direction du dispositif de maintien de patin de rail (5).
2. Procédé, destiné à interrompre temporairement un barrage de voie (4) d'une installation mobile de sécurisation de voie de trajets ferroviaires multivoies, le barrage de voie (4) étant constitué d'un dispositif de maintien de patin de rail (5) destiné à être fixé sur un patin de rail d'un rail (3) de la voie de service (2) du trajet ferroviaire, d'un support (6) assemblé avec celui-ci et d'une armature, l'armature comportant une branche horizontale (7) et une branche émergente (8), sur la branche émergente (8) étant placé au moins un moyen de blocage (9) s'écoulant le long de la voie, la branche émergente (8) étant assemblée de manière articulée avec la branche horizontale et si la branche émergente (8) est constituée de plusieurs pièces assemblées les unes aux autres de manière angulaire, également les pièces de la branche émergente (8) étant assemblées les unes aux autres de manière articulée, pour interrompre le barrage de voie (4), la branche émergente (8) ou les pièces de celle-ci étant déplacée ou déplacées à l'horizontale au-dessus du support (6),
caractérisé en ce que
la branche émergente (8) ou les pièces de celle-ci est ou sont déplaçable(s) le long du support (6), la
- branche émergente (8) ou les pièces de celle-ci étant poussée(s) en éloignement du dispositif de maintien de patin de rail (5) et pivotée(s) par la suite vers le dispositif de maintien de patin de rail (5) et dès que la branche émergente (8) ou les pièces de celle-ci a ou ont atteint une position horizontale, celle-ci ou celles-ci étant déplacée(s) en retour le long du support (6), dans la direction du dispositif de maintien de patin de rail (5).
3. Tronçon de barrage de voie destiné à interrompre temporairement un barrage de voie (4) d'une installation mobile de sécurisation de voie de trajets ferroviaires multivoies, le tronçon de barrage de voie étant constitué d'un dispositif de maintien de patin de rail (5) destiné à être fixé sur un patin de rail d'un rail (3) de la voie de service (2) du trajet ferroviaire, d'un support (6) assemblé avec celui-ci et d'une armature, l'armature comportant une branche horizontale (7) et une branche émergente (8), sur la branche émergente (8) étant placé au moins un moyen de blocage (9) s'écoulant le long de la voie en position fixée, la branche émergente (8) étant assemblée de manière articulée avec la branche horizontale (7), si la branche émergente (8) est constituée de plusieurs pièces assemblées les unes aux autres de manière angulaire, également les pièces de la branche émergente (8) étant assemblées les unes aux autres de manière articulée, pour interrompre le barrage de voie (4), la branche émergente (8) ou les pièces de celle-ci étant déplaçable ou déplaçables à l'horizontale au-dessus du support (6),
caractérisé en ce que
dans la position horizontale de la branche émergente (8), l'au moins un moyen de blocage (9) forme une surface de roulement (11) et la branche émergente (8) ou les pièces de celle-ci est ou sont déplaçable(s) le long du support (6).
4. Tronçon de barrage de voie selon la revendication 3,
caractérisé en ce que
la branche émergente (8) ou les pièces de celle-ci sont divisées dans un plan vertical, s'écoulant à angle droit par rapport au rail (3).
5. Tronçon de barrage de voie selon la revendication 3 ou 4,
caractérisé en ce que
le moyen de blocage (9) est extractible de manière télescopique.
6. Tronçon de barrage de voie selon l'une quelconque des revendications 3 à 5,
caractérisé en ce que
l'au moins un moyen de blocage (9) est monté sur la face intérieure de la branche émergente (8) qui montre dans la direction du dispositif de maintien de patin de rail (5).

7. Tronçon de barrage de voie selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** l'au moins un moyen de blocage (9) est monté sur la face extérieure de la branche émergente (8) qui s'éloigne du dispositif de maintien de patin de rail (5) .

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

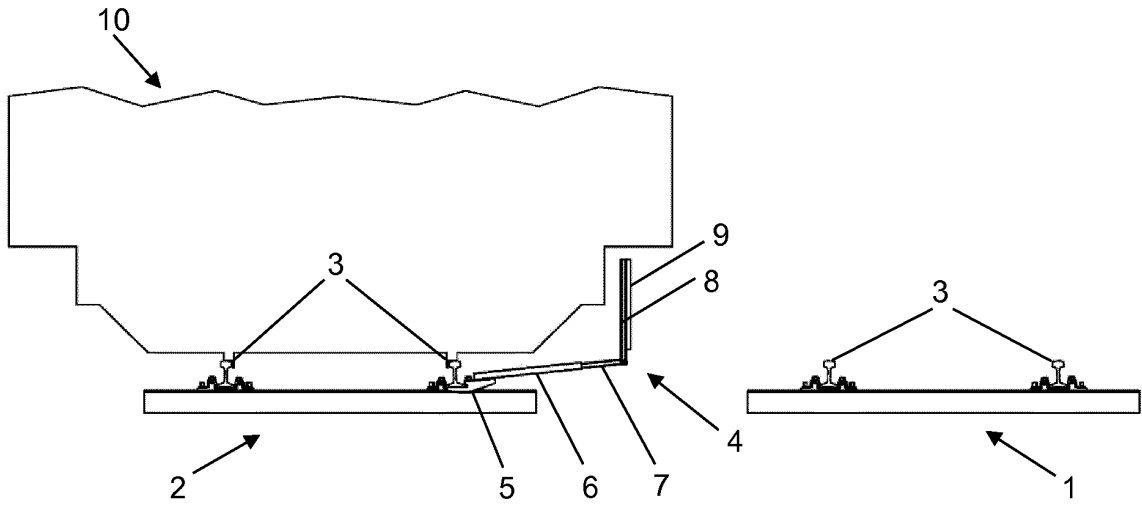


Fig. 1

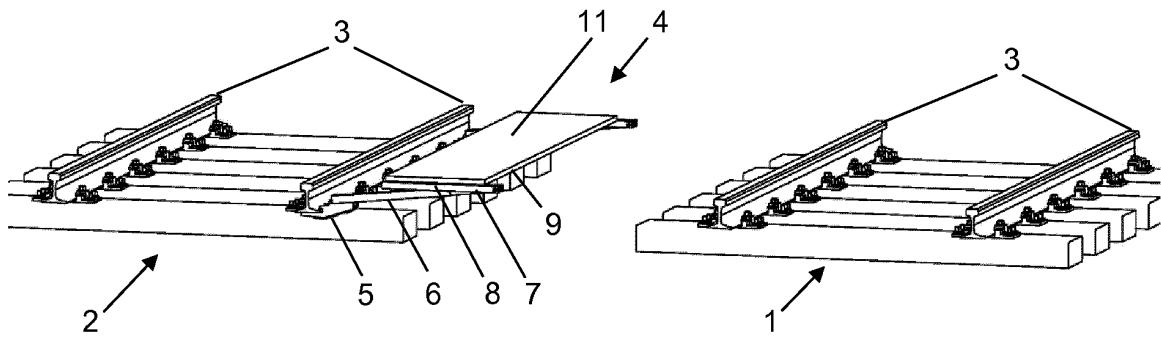


Fig. 2

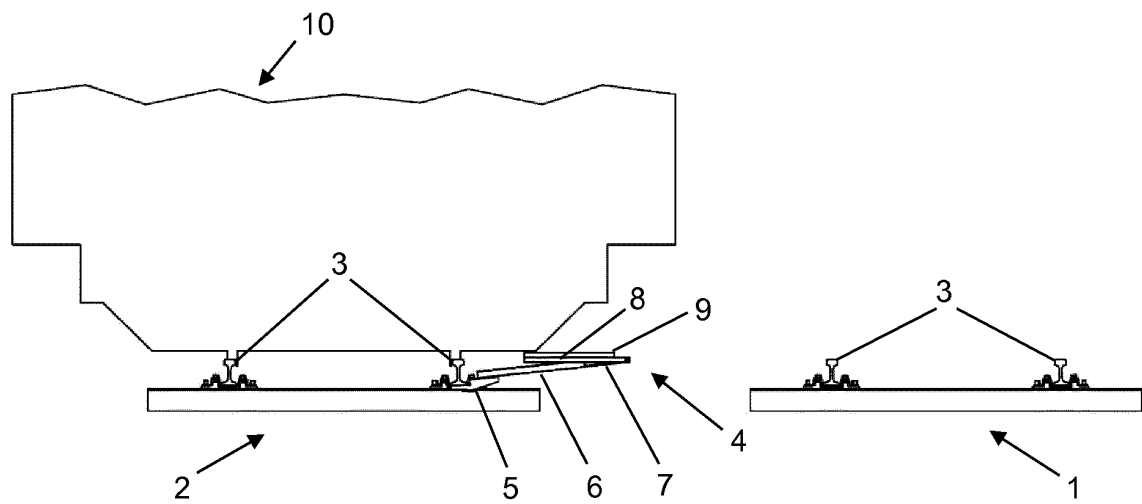


Fig. 3

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]