



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**06.12.2000 Patentblatt 2000/49**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **E01B 29/16**

(21) Anmeldenummer: **00108518.2**

(22) Anmeldetag: **19.04.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(71) Anmelder:  
**Robel Bahnbaumaschinen GmbH  
83395 Freilassing (DE)**

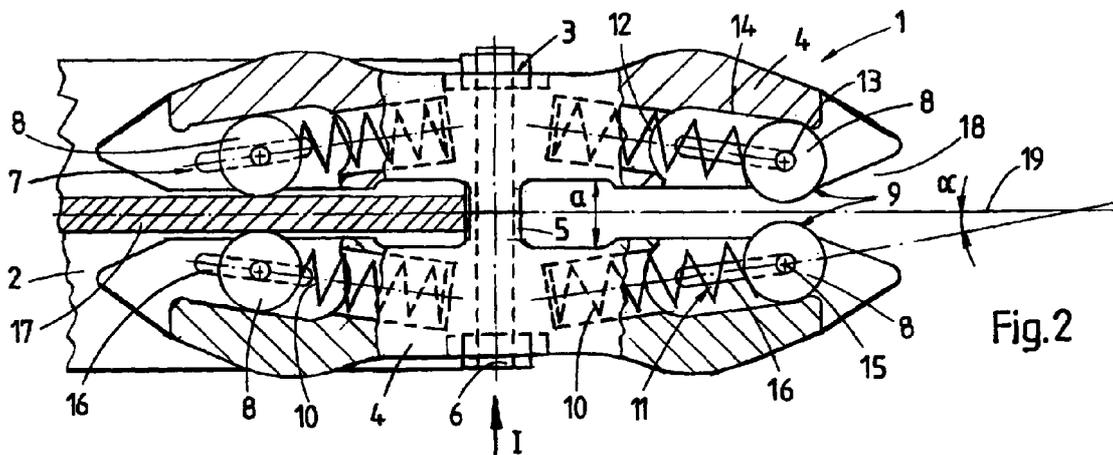
(72) Erfinder: **Hertelendi, Josef  
83395 Freilassing (DE)**

(30) Priorität: **31.05.1999 AT 96399**

(54) **Schienenklemmvorrichtung**

(57) Eine Schienenklemmvorrichtung (1) zur kraftschlüssigen Verbindung zweier Schienen (2) weist zwei durch eine Bolzenverbindung (3) miteinander verbundene Schienenlaschen (4) auf, denen zwecks Herstellung einer kraftschlüssigen Verbindung in einer Rollenausnehmung (7) gelagerte Klemmmittel (9) zugeordnet sind. Die beiden Schienenlaschen (4) sind durch die Bolzenverbindung (3) in einem fixen Abstand (a)

zueinander angeordnet. Jedes Klemmmittel (9) ist durch Einfluß eines Druckmediums (11) verschiebbar ausgebildet ist, wobei eine Anpreßfläche (14) der Rollenausnehmung (7) zur Führung und Anlage des Klemmmittels (9) unter Bildung eines Winkels ( $\alpha$ ) geneigt in bezug auf die Längsrichtung des Bolzens (6) ausgebildet ist.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Schienenklemmvorrichtung zur kraftschlüssigen Verbindung zweier Schienen, mit zwei durch eine Bolzenverbindung miteinander verbundenen, in dessen Längsrichtung zur Aufnahme eines Schienensteges der Schienen voneinander distanzierten Schienenlaschen, denen zwecks Herstellung einer kraftschlüssigen Verbindung in einer Rollenausnehmung gelagerte Klemmmittel zugeordnet sind.

**[0002]** Eine derartige Schienenklemmvorrichtung ist durch DE 94 08 678 U1 bereits bekannt, wobei die Klemmmittel als exzentrisch gelagerte Klemmrollen ausgebildet sind. Sobald Zugkräfte in Schienenlängsrichtung auftreten, kommt es automatisch zu einer kraftschlüssigen Verbindung zwischen den Klemmrollen und den Schienenstegen der beiden Schienen. Ein Nachteil dieser Klemmvorrichtung besteht darin, daß die beiden Schienenlaschen mit Hilfe der Bolzenverbindung vor jedem Abziehvorgang miteinander verschraubt werden müssen.

**[0003]** Eine durch DE 1 784 149 bekannte Schienenklemmvorrichtung besteht aus zwei zur Erzielung einer Vorspannung gekrümmt ausgebildeten Schienenlaschen, die für eine kraftschlüssige Verbindung miteinander verschraubt werden.

**[0004]** Weitere, Klemmmittel zum Abziehen von Schienen aufweisende Klemmvorrichtungen sind noch durch US 3 635 164 und US 5 295 440 bekannt.

**[0005]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung einer gattungsgemäßen Schienenklemmvorrichtung, die unter Erzielung einer optimalen Klemmwirkung auch eine vereinfachte Manipulation zur Herstellung einer temporären Schienenverbindung ermöglicht.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer Schienenklemmvorrichtung der eingangs beschriebenen Art dadurch gelöst, daß die beiden Schienenlaschen durch die Bolzenverbindung in einem fixen Abstand (a) zueinander angeordnet sind, und daß jedes Klemmmittel durch Einfluß eines Druckmediums von einem näher zum Bolzen befindlichen ersten Anschlag der Rollenausnehmung in Richtung zu einem vom Bolzen weiter distanzierten zweiten Anschlag verschiebbar ausgebildet ist, wobei eine die beiden Anschläge miteinander verbindende Anpreßfläche der Rollenausnehmung zur Führung und Anlage des Klemmmittels unter Bildung eines Winkels ( $\alpha$ ) geneigt in bezug auf die Längsrichtung des Bolzens ausgebildet ist.

**[0007]** Die spezielle Lagerung der Klemmmittel in Verbindung mit einer fixen Distanzierung der beiden Schienenlaschen zueinander ermöglicht eine sehr einfache Verbindung der abzuziehenden Schiene mit der Klemmvorrichtung, indem diese einfach auf den Schienensteg aufgeschoben wird. Dabei kommt es automatisch zu einer Rückführung der Klemmmittel in Richtung

zur Bolzenverbindung, bis die Klemmmittel zum Durchlaß des Schienensteges entsprechend weit voneinander distanziert sind. Dies hat auch den besonderen Vorteil, daß ohne jedweden manipulativen Mehraufwand auch unterschiedliche Schienengrößen abziehbar sind.

**[0008]** Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Zeichnung.

**[0009]** Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben.

**[0010]** Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht einer Schienenklemmvorrichtung in Richtung des Pfeiles I,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Klemmvorrichtung, und

Fig. 3 eine Ansicht der Klemmvorrichtung in Schienenlängsrichtung.

**[0011]** Eine in den Fig. 1 bis 3 ersichtliche Schienenklemmvorrichtung 1 zur kraftschlüssigen Verbindung zweier Schienen 2 (die zweite Schiene ist der besseren Übersicht halber nicht dargestellt) besteht aus zwei durch eine Bolzenverbindung 3 miteinander verbundenen Schienenlaschen 4. Diese kontaktieren einander durch einen zylindrisch ausgebildeten Steg 5, der einen Bolzen 6 der Bolzenverbindung 3 umschließt.

**[0012]** Jede Schienenlasche 4 weist endseitig eine Rollenausnehmung 7 zur Aufnahme von als Klemmrollen 8 ausgebildeten Klemmmittel 9 auf. Jede Klemmrolle 8 ist durch Einwirkung eines als Schraubenfeder 10 ausgebildeten Druckmediums 11 von einem näher zum Bolzen 6 befindlichen ersten Anschlag 12 der Rollenausnehmung 7 in Richtung zu einem vom Bolzen 6 weiter distanzierten zweiten Anschlag 13 verschiebbar ausgebildet.

**[0013]** Eine die beiden Anschläge 12, 13 miteinander verbindende Anpreßfläche 14 der Rollenausnehmung 7 zur Führung und Anlage der Klemmrolle 8 ist unter Bildung eines Winkels  $\alpha$  geneigt in bezug auf die Längsrichtung des Bolzens 6 ausgebildet. Der mit einer Symmetrieebene 19 eingeschlossene Winkel  $\alpha$  beträgt vorzugsweise zwischen 5 und 10 Grad.

**[0014]** Die Klemmrolle 8 ist um eine Drehachse 15 drehbar gelagert und in einer Führung 16 der Rollenausnehmung 7 verschiebbar gelagert. Die beiden Klemmrollen 8 lagernden Führungen 16 sind im Winkel  $\alpha$  geneigt zur Symmetrieebene 19 angeordnet. Die beiden paarweise einander gegenüberliegenden, symmetrisch in bezug auf die Symmetrieebene 19 angeordneten Schienenlaschen 4 bilden im an den zweiten Anschlag 13 angrenzenden Endbereich jeweils eine V-förmige Zentrieröffnung 18. Die beiden Schienenlaschen 4 sind durch Bolzenverbindung 3 in einem fixen Abstand a zueinander angeordnet.

**[0015]** Zur Verbindung zweier Schienen 2 wird die Schienenklemmvorrichtung 1 vorerst auf eine der beiden Schienen 2 aufgeschoben (s. Fig. 2), so daß ein Schienensteg 17 der Schiene 2 zwischen den beiden Schienenlaschen 4 zu liegen kommt. Während des Aufschobens kommt es automatisch zu einem Kontakt der Klemmrollen 8 mit dem Schienensteg 17, wobei die beiden einander paarweise gegenüberliegenden Klemmrollen 8 gegen den Widerstand der Schraubenfedern 10 in Richtung zum ersten Anschlag 12 bzw. zur Bolzenverbindung 3 bewegt werden.

**[0016]** Die zweite Schiene 2 wird mit Hilfe einer nicht dargestellten, beide Schienen verbindenden Schienenziehvorrichtung in die Zentrieröffnung 18 der zweiten Hälfte der Schienenklemmvorrichtung 1 und in weiterer Folge in Richtung zum Steg 5 gezogen, wobei es ebenfalls automatisch zu einer Verdrängung der beiden Klemmrollen 8 in Richtung zur Bolzenverbindung 3 kommt.

**[0017]** Durch diese einfachen Vorgänge ist ohne weitere Justierarbeiten bereits eine kraftschlüssige Verbindung zwischen den beiden Schienen 2 hergestellt. Sobald durch Abziehen einer Schiene 2 eine entsprechende Zugkraft entsteht, erfolgt automatisch eine geringfügige Verdrehung der Klemmrollen 8 in Richtung zum zweiten Anschlag 13. Damit entstehen in Verbindung mit der geneigt angeordneten Anpreßfläche 14 sehr hohe Anpreßkräfte an den Schienensteg 17. Zur Entfernung der Schienenklemmvorrichtung 1 wird die Bolzenverbindung 3 gelöst, wobei die Klemmrollen automatisch durch Einwirkung der Schraubenfedern 10 zum zweiten Anschlag 13 bewegt werden. Anstelle der Klemmrollen 8 wäre auch beispielsweise der Einsatz von Keilen als Klemmmittel 9 möglich.

geneigt in bezug auf die Längsrichtung des Bolzens (6) ausgebildet ist.

2. Schienenklemmvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmmittel (9) als um eine Drehachse (15) drehbare, mit einer Schraubenfeder (10) als Druckmedium (11) verbundene Klemmrolle (8) ausgebildet ist, die in - im Winkel ( $\alpha$ ) in bezug auf die Längsrichtung des Bolzens geneigt angeordneten - Führungen (16) verschiebbar gelagert ist.
3. Schienenklemmvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden paarweise einander gegenüberliegenden Schienenlaschen (4) im an den zweiten Anschlag (13) angrenzenden Endbereich eine V-förmige Zentrieröffnung (18) bilden.
4. Schienenklemmvorrichtung nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Anschlag (13) der Rollenausnehmung (7) durch ein Ende der Führungen (16) für die Klemmrolle (8) gebildet ist.

## Patentansprüche

1. Schienenklemmvorrichtung (1) zur kraftschlüssigen Verbindung zweier Schienen (2), mit zwei durch eine Bolzenverbindung (3) miteinander verbundenen, in dessen Längsrichtung zur Aufnahme eines Schienensteges (17) der Schienen (2) voneinander distanzierten Schienenlaschen (4), denen zwecks Herstellung einer kraftschlüssigen Verbindung in einer Rollenausnehmung (7) gelagerte Klemmmittel (9) zugeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Schienenlaschen (4) durch die Bolzenverbindung (3) in einem fixen Abstand (a) zueinander angeordnet sind, und daß jedes Klemmmittel (9) durch Einfluß eines Druckmediums (11) von einem näher zum Bolzen (6) befindlichen ersten Anschlag (12) der Rollenausnehmung (7) in Richtung zu einem vom Bolzen (6) weiter distanzierten zweiten Anschlag (13) verschiebbar ausgebildet ist, wobei eine die beiden Anschläge (12, 13) miteinander verbindende Anpreßfläche (14) der Rollenausnehmung (7) zur Führung und Anlage des Klemmmittels (9) unter Bildung eines Winkels ( $\alpha$ )

