

(19)



(11)

EP 2 233 639 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.09.2010 Patentblatt 2010/39

(51) Int Cl.:
E01B 29/24^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10002782.0**

(22) Anmeldetag: **17.03.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(71) Anmelder: **Matisa Materiel Industriel S.A.**
1023 Crissier 1 (CH)

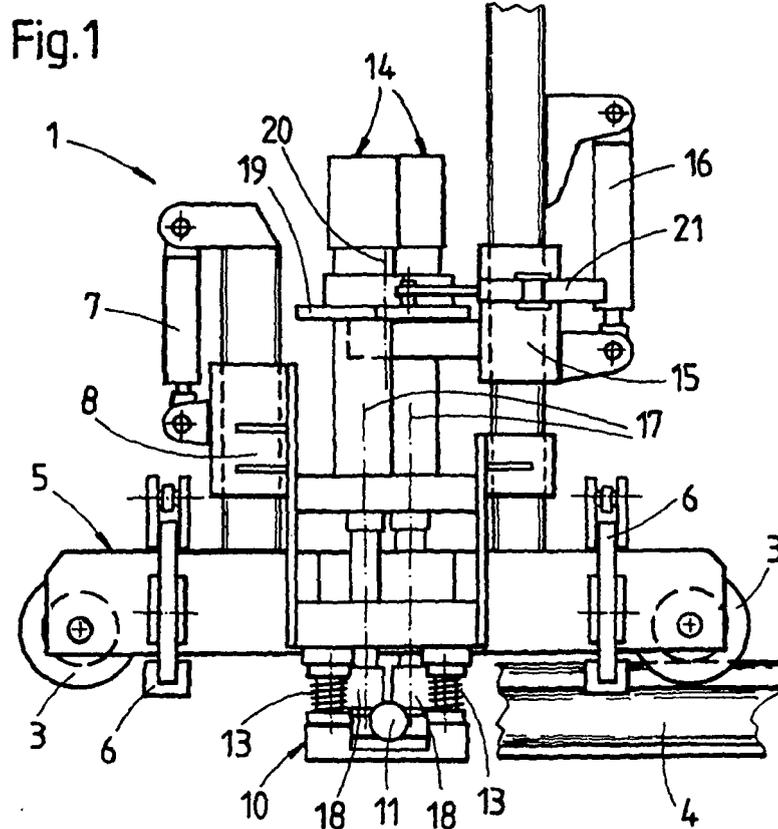
(72) Erfinder: **Ganz, Jörg**
1163 Etoy (CH)

(30) Priorität: **27.03.2009 CH 4832009**

(54) **Vorrichtung zum Einbau von Schienenklemmen**

(57) Vorrichtung zum Einbau von Schienenklemmen (2) weist zwischen zwei - bezüglich einer normal zu einer Schiene (4) verlaufenden Schwellenlängsrichtung - einander gegenüberliegenden Einschubwerkzeugen (10) zwei durch einen Antrieb (7) relativ zum Rahmen (5) hö-

henverstellbare, auf einer Drehplatte (19) befestigte Schraubeinrichtungen (14) auf. Die Drehplatte (19) ist durch einen Drehantrieb (21) um eine zwischen den beiden Schraubeinrichtungen (14) positionierte, parallel zu einer Schraubachse (17) verlaufende Drehachse (20) verdrehbar.



EP 2 233 639 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einbau von Schienenklemmen, mit einem durch Rollen auf einer Schiene verfahrbaren Rahmen und relativ zu diesem verstellbaren Einschlebewerkzeugen zur Verlagerung der Schienenklemmen in eine zum Eindrehen von Schienenschrauben vorgesehene Endstellung.

[0002] Durch US 5 839 377 ist es bekannt, Schienenklemmen mit in Schwellenlängsrichtung bewegbaren Einschlebewerkzeugen in ihre Endposition einzuschieben. Diese Vorrichtungen sind sehr groß und daher unübersichtlich.

[0003] Aus EP 1 201 826 ist es auch bekannt, mit Hilfe zweier zueinander verstellbarer Schraubeinrichtungen Schienenschrauben einzudrehen.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung einer Vorrichtung, mit der der Einbau von Schienenklemmen sowie deren Fixierung durch Schrauben unter unterschiedlichen Einsatzbedingungen durchführbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer Vorrichtung der gattungsgemäßen Art durch die im Kennzeichen von Anspruch 1 angeführten Merkmale gelöst.

[0006] Eine derartige Ausbildung ermöglicht eine problemlose Kombination des Einschlebeworganges der Schienenklemme mit deren abschließender Fixierung durch einen Schraubvorgang. Mit der drehbaren Lagerung der beiden Schraubeinrichtungen kann unter Vermeidung von Umrüstarbeiten eine sehr einfache Anpassung an unterschiedliche Positionierungen der Schienenunterlagsplatten sowie der zugehörigen Schrauben durchgeführt werden.

[0007] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Zeichnungsbeschreibung.

[0008] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigen:

[0009] Fig. 1 und Fig. 2 eine Seitenansicht bzw. eine Ansicht in Schienenlängsrichtung einer Vorrichtung zum Einbau von Schienenklemmen, Fig. 3 eine schematisierte Draufsicht auf ein Gleis und Fig. 4 eine schematisierte Draufsicht auf die Schraubeinrichtungen.

[0010] Eine in Fig. 1 und 2 dargestellte Vorrichtung 1 zum Einbau von Schienenklemmen 2 besteht im Wesentlichen aus einem durch Rollen 3 auf einer Schiene 4 verfahrbaren Rahmen 5. Diesem sind zwei Schienenklemmzangen 6 und ein durch einen Antrieb 7 relativ zum Rahmen 5 höhenverstellbarer Hilfsrahmen 8 zugeordnet, der zwei - bezüglich einer normal zur Schiene 4 verlaufenden Schwellenlängsrichtung 9 - einander gegenüberliegende Einschlebewerkzeuge 10 aufweist. Mit letzteren werden durch Betätigen von Einschlebeantrieben 11 die Schienenklemmen 2 in zum Eindrehen von Schienenschrauben 12 vorgesehene Endstellung gebracht. Jedes Einschlebewerkzeug 10 ist entgegen einer Druckrichtung von Schraubenfedern 13 relativ zum Hilfs-

rahmen 8 höhenverstellbar gelagert.

[0011] Zwischen den beiden Einschlebewerkzeugen 10 sind zwei Schraubeinrichtungen 14 zum Fixieren der Schienenklemmen 2 mit den Schienenschrauben 12 angeordnet. Die Schraubeinrichtungen 14 sind an einem Tragrahmen 15 angeordnet, welcher durch einen Antrieb 16 höhenverstellbar gegenüber dem Rahmen 5 ausgebildet ist. Die beiden Schraubeinrichtungen 14 weisen jeweils um eine vertikale Schraubachse 17 rotierbare Schraubwerkzeuge 18 auf und sind mit einer Drehplatte 19 verbunden, welche gegenüber dem Tragrahmen 15 um eine vertikale, parallel zu den Schraubachsen 17 verlaufende und zwischen den beiden Schraubeinrichtungen 14 positionierte Drehachse 20 verschwenkbar ausgebildet ist. Die Verschwenkung erfolgt mit Hilfe eines Drehantriebes 21, der einerseits am Tragrahmen 15 und andererseits direkt an der Drehplatte 19 angeordnet ist.

[0012] In Fig. 3 sind verschiedene Positionen der Schienenklemmen 2 und der Schienenschrauben 12 ersichtlich. Bei einer Schwelle 22 befinden sich die Schienenschrauben 12 bzw. deren Schraubachsen 17 auf einer Schwellenlängsachse 23. Bei Schwellen 24, 25 ist die Anordnung unsymmetrisch ausgeführt, d. h. die Schraubachsen 17 liegen nicht auf der Schwellenlängsachse 23. Eine gedachte Verbindung 26 der beiden Schraubachsen 17 schließt mit der Schwellenlängsachse 23 entweder einen positiven Winkel α (bei Schwelle 24) oder einen negativen Winkel β (bei Schwelle 25) ein. Die Einschlebewerkzeuge 10 weisen eine entsprechende Breite auf, so dass ein Arbeiten auch bei unsymmetrisch angeordneten Schienenklemmen 2 problemlos möglich ist. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind in Fig. 3 nicht alle Einschlebe- bzw. Schraubwerkzeuge 10, 18 dargestellt.

[0013] In Fig. 4 wird dargestellt, wie die Schraubeinrichtungen 14 an unterschiedliche Verhältnisse angepasst werden können. Nachdem die Schienenklemmen 2 in ihre jeweiligen bereits beschriebenen Endstellungen verbracht worden sind, wird der Drehantrieb 21 beaufschlagt. Dadurch werden die Schraubeinrichtungen 14 mitsamt der Drehplatte 19 um die Drehachse 20 und den gewünschten Winkel α oder β verschwenkt. Für diese strichpunktiert eingezeichneten Positionen sind der Drehplatte 19 ein erster Anschlag 27 (für Winkel α) und ein zweiter Anschlag 28 (für Winkel β) zugeordnet. Durch Verstellvorrichtungen 29 wird der durch die asymmetrische Position der Schienenschrauben 12 vergrößerte Abstand der Schraubachsen 17 zueinander ausgeglichen. Anschließend werden die Schraubwerkzeuge 18 betätigt und die die Schiene 4 an der Schwelle 22, 24, 25 fixierende Schienenklemme 2 mit der Schienenschraube 12 fest verschraubt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Einbau von Schienenklemmen (2), mit einem durch Rollen (3) auf einer Schiene (4) ver-

- fahrbaren Rahmen (5) und relativ zu diesem verstellbaren Einschiewerkzeugen (10) zur Verlagerung der Schienenklemmen (2) in eine zum Eindrehen von Schienenschrauben (12) vorgesehene Endstellung, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen zwei - bezüglich einer normal zur Schiene (4) verlaufenden Schwellenlängsrichtung - einander gegenüberliegenden Einschiewerkzeugen (10) zwei durch einen Antrieb (7) relativ zum Rahmen (5) höhenverstellbare, auf einer Drehplatte (19) befestigte Schraubeinrichtungen (14) vorgesehen sind, wobei die Drehplatte (19) durch einen Drehantrieb (21) um eine zwischen den beiden Schraubeinrichtungen (14) positionierte, parallel zu einer Schraubachse (17) verlaufende Drehachse (20) verdrehbar ist. 5
10
15
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Einschiewerkzeuge (10) auf einem relativ zum Rahmen (5) sowie den Schraubeinrichtungen (14) höhenverstellbaren Hilfsrahmen (8) befestigt sind. 20
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedem Einschiewerkzeug (10) ein Einschiebeantrieb (11) für eine Verschiebung relativ zum Hilfsrahmen (8) zugeordnet ist. 25
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einschiewerkzeug (10) sowie der zugeordnete Einschiebeantrieb (11) entgegen eine Druckrichtung von Schraubenfedern (13) relativ zum Hilfsrahmen (8) höhenverstellbar gelagert sind. 30
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehplatte (19) ein erster und zweiter Anschlag (27, 28) für eine Begrenzung der Drehbewegung zugeordnet ist, so dass durch eine gedachte Verbindung (26) der beiden Schraubachsen (17) ein positiver Winkel α oder ein negativer Winkel β in Bezug auf eine Schwellenlängsachse (23) einschließbar ist. 35
40
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehantrieb (21) für eine zwischen den beiden Anschlägen (27, 28) gelegene Mittelstellung der Schraubeinrichtungen (14) ausgebildet ist, bei der die beiden Schraubachsen (17) in Schwellenlängsrichtung positioniert sind. 45
50

55

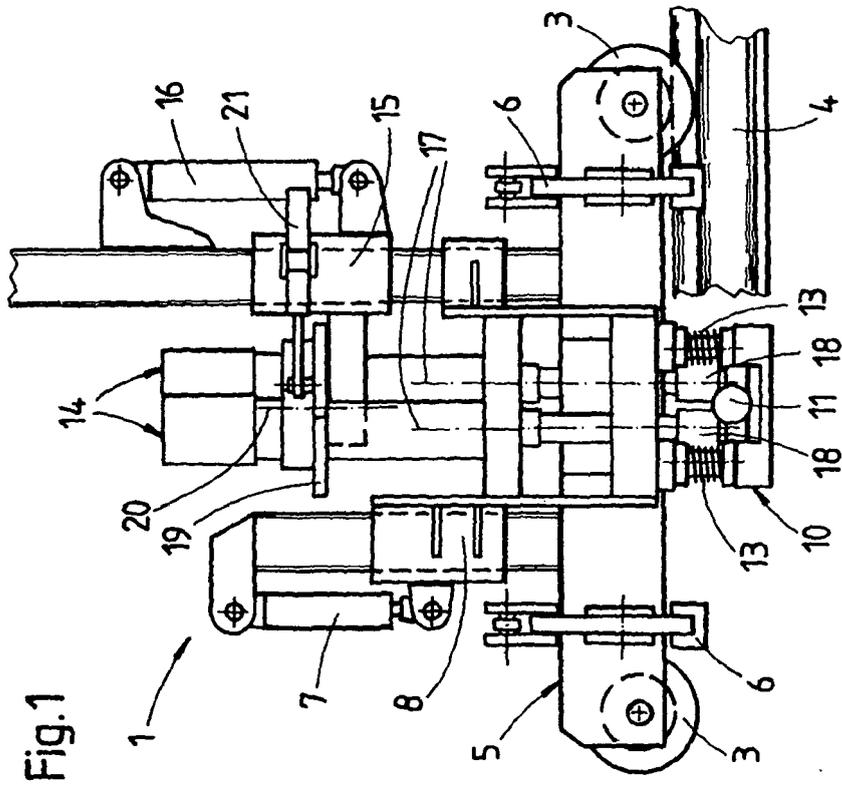
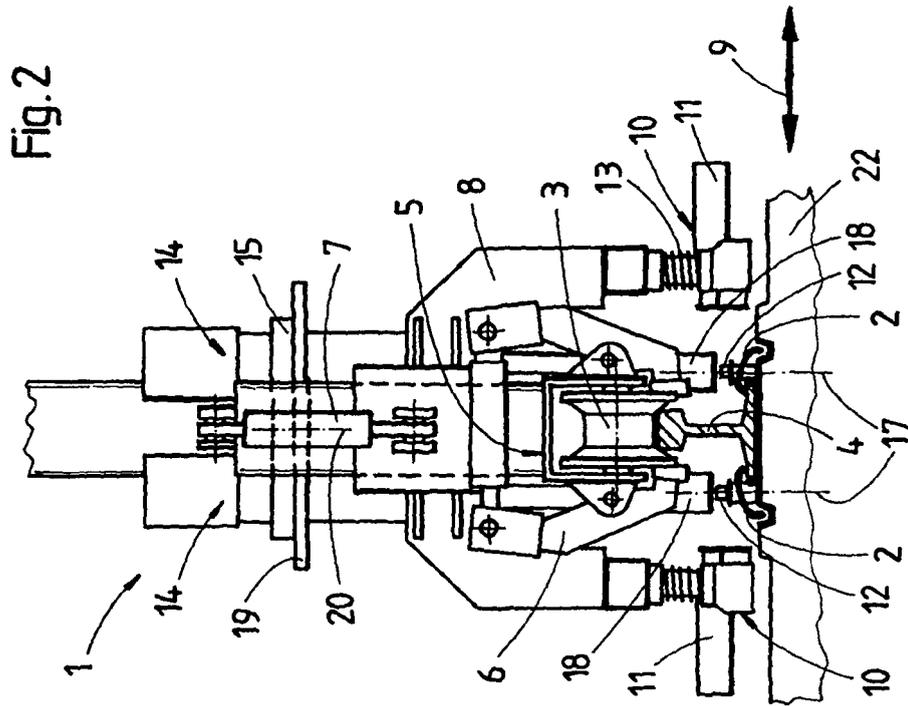


Fig. 3

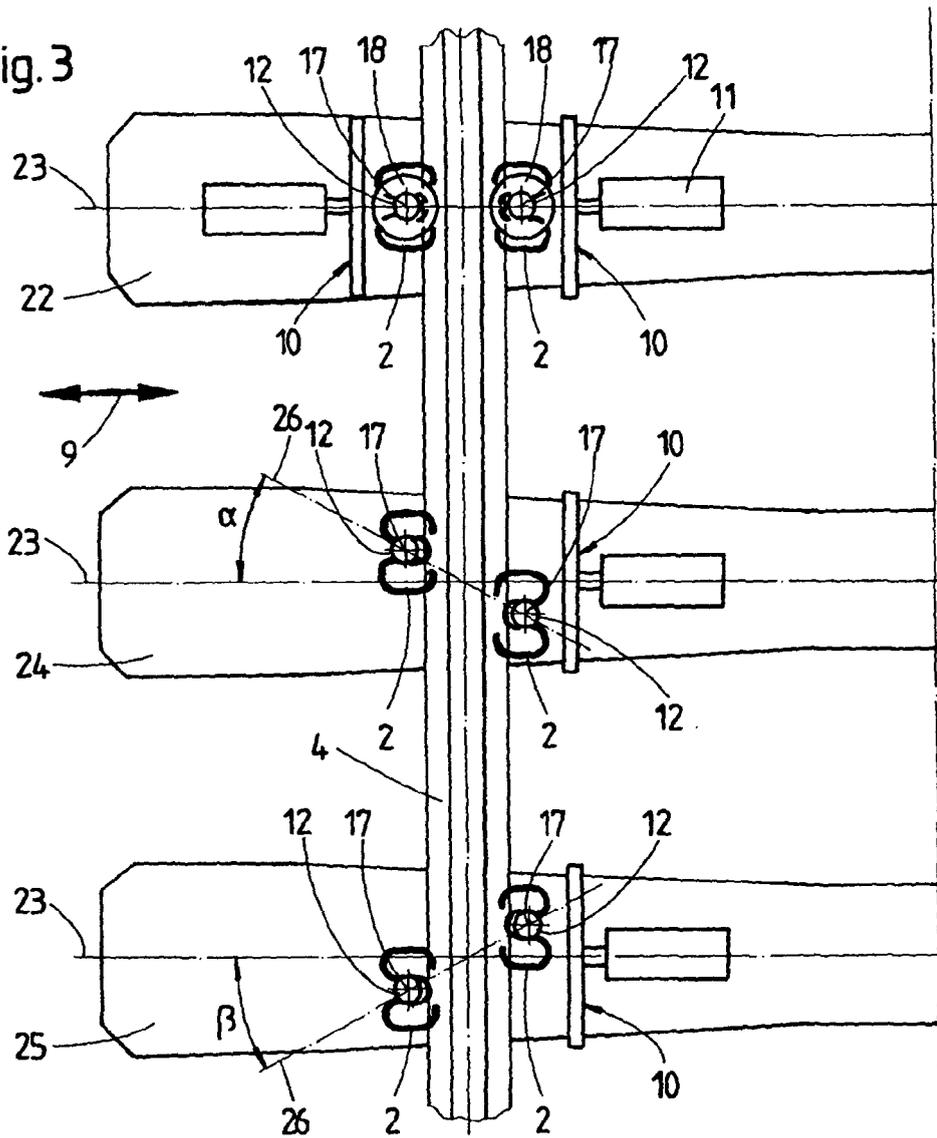
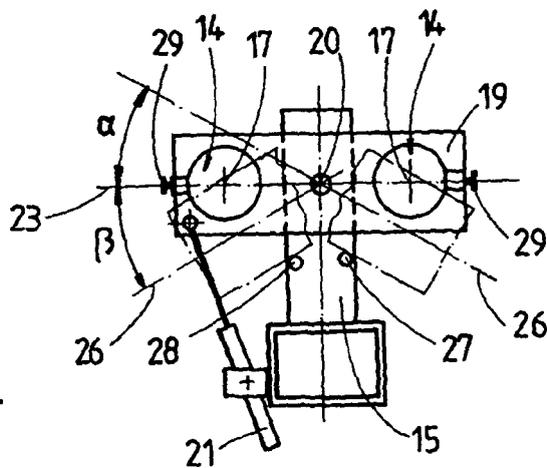


Fig. 4



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

- US 5839377 A [0002]
- EP 1201826 A [0003]