



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
08.11.2000 Patentblatt 2000/45

(51) Int Cl.7: E01B 7/02

(21) Anmeldenummer: 00890139.9

(22) Anmeldetag: 03.05.2000

(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

(72) Erfinder:  
• Popp, Wolfgang, Dipl. Ing.  
2500 Baden (AT)  
• Reiser, Rudolf, Dipl. Ing.  
2500 Baden (AT)

(30) Priorität: 07.05.1999 AT 82999

(74) Vertreter: Widtmann, Georg, Dipl.-Ing. Dr. techn.  
Clusiusgasse 2/8  
1090 Wien (AT)

(71) Anmelder: Enzesfeld-Caro Metallwerke AG  
A-2551 Enzesfeld (AT)

(54) **Weiche für Gleise des schienengebundenen Verkehrs**

(57) Weiche für den schienengebundenen Verkehr mit Rolleneinrichtung für eine Zungenschiene (4), die zwischen einer Stellung in Anlage an eine Backenschiene (2) und einer Stellung von der Backenschiene (2) entfernt bewegbar ist, wobei der Fuß (6) der Zungenschiene (4) mit zumindest einem Rollenkörper (1) kooperiert, welcher in einem Lagerkörper (9) gelagert ist, der mit der Backenschiene (2) unmittelbar und/oder mittelbar, z. B. über den Träger (3), einen Gleitstuhl (5), mit einer im wesentlichen parallel zur Gleisebene (8) verstellba-

ren Halterung (12) für den Lagerkörper (9), verbunden ist, die eine Führung (26) mit einer in Bewegungsrichtung der Zungenschiene erstreckenden Fläche (29) aufweist, die mit der Backenschiene (2) verbunden ist, wobei entlang dieser Fläche (29) ein Stellteil (24) über zumindest eine weitere Fläche (31) desselben in Richtung parallel zur Gleisebene (8) angeordnet ist, welcher den Lagerkörper (9) trägt, und mit einem Feststellelement (30), das quer zur Gleisebene (8) beweg- und feststellbar ist, festlegbar ist.

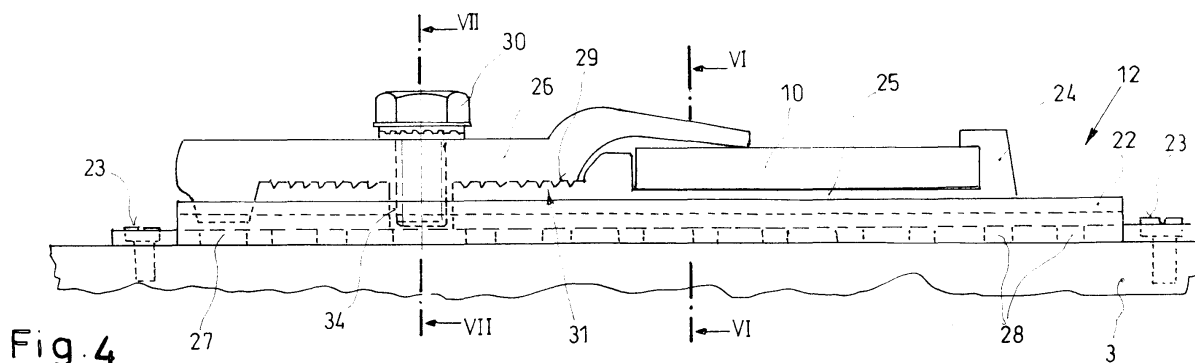


Fig. 4

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung hat eine Weiche für den schienengebundenen Verkehr mit Rolleneinrichtung für eine Zungenschiene zum Gegenstand.

**[0002]** Der schienengebundene Verkehr erlaubt eine besonders exakte Führung der Verkehrsmittel. Zur Überführung derselben von einem zu einem anderen Gleis sind Weichen erforderlich. Diese Weichen weisen u. a. Backenschienen auf, an welche parallel zueinander bewegbare Zungenschienen in Anlage und entfernt zur anderen Backenschiene bewegbar sind. Diese Zungenschienen waren ursprünglich um einen Drehpunkt schwenkbar und sind nunmehr in der Regel elastisch verformbar, so daß keine Achsen für dieselben vorgesehen sein müssen, sondern ein Bereich der elastischen Deformation an diese Stelle tritt. Für die Sicherheit des schienengebundenen Verkehrs ist es einerseits erforderlich, daß die Zungenschienen in ihrer Stellung an der Backenschiene bzw. entfernt von derselben in Richtung der Gleisebene über Stellmechanismen exakt in ihrer Lage gehalten werden können. Weiters ist es erforderlich, daß die Schienenzungen in ihrer Lage quer zur Gleisebene exakt positioniert sind. Diese exakte Positionierung wird durch sogenannte Gleitstühle erreicht, die eine Ebene aufweisen, welche parallel zur Gleisebene verläuft und mit dem Fuß der Zungenschiene kooperiert, u. zw. gleitet der Fuß der Schiene über den Gleitstuhl. Zur Verringerung der Reibung zwischen den beiden Teilen wird auf den Gleitstuhl ein Gleitmittel, wie beispielsweise Fett, aufgebracht. Damit benötigen derartige Weichen eine regelmäßige Wartung durch Aufbringen von Gleitmittel, das sowohl bei einem Schotteroberbau als auch schotterlosen Oberbau eine Kontamination verursacht, die eine Kontamination von Oberflächenwässern bedingt. Zusätzlich besteht die Gefahr, daß derartige Weichen bei Temperaturen unterhalb des Gefrierpunktes bei Niederschlägen nicht mehr ohne weiteres betätigt werden können, da zwischen dem Gleitstuhl und dem Fuß der Zungenschiene ein gefrorener Wasserfilm gebildet wird, welcher die Zungenschiene mit großer Kraft an ihre einmal eingenommene Stellung festhält.

**[0003]** Um die Wartungsarbeiten, die Kontaminationen von Oberflächenwässern und die Stellkräfte für die Zungenschienen zu verringern, ist es bereits bekannt, Rollenkörper im Schwenkbereich vorzusehen, die mit dem Fuß der Zungenschiene kooperieren. Bei einer Reihe von Weichen sind diese Rollenkörper auch unterhalb des Fußes der Zungenschiene angeordnet, wenn dieselbe an der Backenschiene anliegt. In dieser Stellung muß jedoch dieselbe das Verkehrsmittel tragen, womit die Kraft auf die Rollenkörper einwirkt, so daß eine Kraftübertragung je nach Ausbildung der Rollenkörper punktförmig bei einer Kugel oder entlang einer Linie bei einem in etwa zylindrischen Rollenkörper stattfindet. Dies führt zu einer vorzeitigen Zerstörung der Arbeitsfläche des Schienenfußes und auch der Rollenkörper.

Bei einer anderen Ausführungsform wird die Zungenschiene in Arbeitsstellung, also in Stellung Anliegen an der Backenschiene durch einen Stützkörper, in der Regel den Gleitstuhl, getragen. Der Schienenfuß der Zungenschiene kann unterhalb des Scheitels an dem Rollenkörper anliegen, wird jedoch von demselben nicht getragen. Dadurch wird sichergestellt, daß einerseits die hohen Kräfte von der Zungenschiene von ihrem Fuß auf eine große Fläche, u. zw. des Gleitstuhles, übertragen werden kann, wobei weiters bei geringfügiger Bewegung der Zungenschiene aus ihrer Arbeitsstellung dieselbe bereits angehoben wird und die gleitende Unterstützung des Schienenfußes durch eine rollende Unterstützung des Schienenfußes in seiner Bewegung gegeben ist. Um zu verhindern, daß ein zu großer Widerstand bei der Bewegung der Zungenschiene aus ihrer Arbeitsstellung durch Anheben auf den Rollenkörper entstehen, ist es bereits bekannt, den Rollenkörper vertikal beweglich, z. B. über Schraubenfedern oder Blattfedern, zu lagern. Hierbei muß die Zungenschiene nur geringfügig vom Gleitstuhl angehoben werden, so daß ein Ausgleich der Kräfte, also der Elastizität der Zungenschiene und der gefederten Halterung des Rollenkörpers, stattfinden kann.

**[0004]** Aus der CH-368 201-A wird eine Weiche mit einer federnden Rollenlagerung für Weichenzungen bekannt. Diese Rollenlagerung weist einen Rollenbock auf, in welchem die Rollen über Achsen und Kugellager gelagert sind. Dieser Rollenbock ist seinerseits in einem Lagerkörper höhenveränderlich angeordnet, wobei eine Abstützung desselben über Tellerfedern stattfindet. Bei Belastung der Rollen durch die Weichenzunge können dieselben nach unten gedrückt werden. Der Lagerblock weist eine Nut auf, in welche der Fuß der Backenschiene einführbar ist, so daß der Lagerblock über Schrauben, die parallel zum Schienenfuß verlaufen, an demselben angeklemt werden kann. Eine vertikale Verstellmöglichkeit ist nicht vorgesehen. Eine exakte Positionierung der Rollen in horizontale Richtung, bezogen auf die Backenschiene, ist nicht möglich. Demgemäß müssen je nach unterschiedlicher Lage der Rollen, bezogen auf die Längsrichtung der Zungenschiene, in etwa idente Abstände zur Backenschiene beibehalten werden. Eine derartige Rollenlagerung ist nicht geeignet, eine exakte Positionierung der Zungenschiene an der Backenschiene zu erlauben und gleichzeitig eine gleitende Reibung während der Bewegung der Zungenschiene zu vermeiden, da keine entsprechende Stützung des Schienenfußes der Zungenschiene bei unterschiedlichen Weichen oder selbst bei einer Weiche erreicht werden kann.

**[0005]** In der EP-0 654 561-A1 wird eine Weiche beschrieben, die eine oder mehrere Rolleneinrichtungen zur Unterstützung der Bewegung der Zungenschiene aufweist. Der Rollenbock, in welchem ein zylindrischer Rollenkörper über eine Achse höhenveränderlich gelagert ist, weist an seinen beiden Enden eine Aufnahme für Blattfedern auf. Die Erzeugende des Rollenkörpers

ist in etwa normal zur Bewegungsrichtung der Zungenschiene orientiert. Der oder die Rollenkörper sind derart angeordnet, daß die Zungenschiene in Anlage an der Backenschiene auf einer Auflagefläche, z. B. Gleitstuhl, aufliegt, und die untere Kante der Zungenschiene am Rollenkörper anliegt. Die beiden äußeren Enden der Blattfeder sind in Halteteilen mit Aufnahmen angeordnet. Dieser Halteteil kann begrenzt in einem weiteren Halteteil in Bewegungsrichtung der Zungenschiene verschoben werden. Die exakte Lagefixierung erfolgt über Distanzstücke, die jeweils angepaßt werden müssen. Zur exakten Positionierung der Rollenkörper ist es somit erforderlich, diese Distanzstücke entweder nach dem aktuellen Bedarf zu dimensionieren oder mehrteilig auszubilden. Damit wird ein erhöhter Arbeitsbedarf erforderlich, welcher zusätzlich zur exakten Positionierung ohne Spiel eine hohe Präzision erforderlich macht.

**[0006]** [0006] Der vorliegenden Erfindung ist zum Ziel gesetzt, eine Weiche zu schaffen, bei welcher die Zungenschiene in ihrer Bewegung durch Rollenkörper leichtgängig gemacht ist, wohingegen in Arbeitsstellung eine flächige Unterstützung am Schienenfuß gewährleistet ist. Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, die Dislozierung des Rollenkörpers, bezogen auf die Backenschiene, derart zu ermöglichen, daß mit einfachen Mitteln eine Vorrichtung in den verschiedenen Schwenkbereichen der Zungenschiene angeordnet werden kann, wobei mit einfachen Mitteln eine genaue Positionierung des Rollenkörpers möglich ist, ohne zusätzliche Teile anpassen zu müssen. Eine weitere Aufgabe besteht darin, die Rollenkörper über ihren Lagerkörper so anzuordnen, daß im wesentlichen ohne Spiel eine exakte Positionierung möglich ist.

**[0007]** Die erfindungsgemäße Weiche geht von einem Stand der Technik aus, wie er durch die EP-0 654 561-A1 gegeben ist.

**[0008]** Die erfindungsgemäße Weiche für den schienegebundenen Verkehr mit Rolleneinrichtung für eine Zungenschiene, die zwischen einer Stellung in Anlage an eine Backenschiene und einer Stellung von der Backenschiene entfernt bewegbar ist, wobei die Backenschiene parallel zur Gleisebene sowie quer hierzu im wesentlichen unverschieblich und insbesondere lösbar mit zumindest einem Träger, z. B. Schwelle, Trägerplatte, verbunden ist, und der Fuß der Zungenschiene mit zumindest einem Rollenkörper, z. B. zylindrischer oder balliger Rolle, kooperiert, welcher in einem Lagerkörper, insbesondere über eine Achse oder Welle, gelagert ist, der mit der Backenschiene unmittelbar und/oder mittelbar, z. B. über den Träger, einen Gleitstuhl, mit einer im wesentlichen parallel zur Gleisebene verstellbaren Halterung für den Lagerkörper, verbunden ist, die eine Führung mit zumindest einer sich im wesentlichen in Bewegungsrichtung der Zungenschiene erstreckenden Fläche aufweist, die mit der Backenschiene unmittelbar und/oder mittelbar verbunden ist, besteht im wesentlichen darin, daß entlang dieser Fläche ein Stellteil über zumindest eine weitere Fläche desselben im wesentlichen

in Richtung parallel zur Gleisebene angeordnet ist, welcher den Lagerkörper mittel- und/oder unmittelbar trägt, und mit einem Feststellelement, das quer zur Gleisebene beweg- und feststellbar ist, festlegbar ist. Durch den Rollenkörper, welcher mit der Zungenschiene kooperiert, wird eine leichtgängige Bewegung der Zungenschiene ermöglicht, wobei durch die Verbindung des Lagerkörpers für denselben mit der Backenschiene, sei es über Träger oder über einen Gleitstuhl, eine genaue relative Lagefixierung sichergestellt ist. Durch eine verstellbare Halterung für den Lagerkörper kann der Rollenkörper in seine Relativlage zur Backenschiene verändert werden. Weist der Stellteil eine Fläche auf, die sich im wesentlichen in Bewegungsrichtung der Zungenschiene erstreckt und kann über diese Fläche eine weitere Fläche bewegt werden, welche den Lagerkörper trägt, so kann eine besonders exakte Positionierung des Lagerkörpers erreicht werden, da lediglich ein Verschieben entlang der Fläche erforderlich ist. Durch ein Feststellelement, das quer zur Gleisebene feststellbar und bewegbar ist, kann eine exakte dauerhafte Positionierung des Lagerkörpers und damit des Rollenkörpers mit einfachen Mitteln erreicht werden.

**[0009]** Ist das Feststellelement durch die und/oder weitere Fläche geführt und weist die und/oder weitere Fläche ein Langloch auf, das sich im wesentlichen parallel zur Bewegungsrichtung des Stellteiles erstreckt, so ist eine Feineinstellung der Relativlage der Rollenkörper zur Backenschiene durch das Langloch begrenzt, so daß eine stabile Anordnung sichergestellt werden kann.

**[0010]** Ist die und/oder weitere Fläche im Längsschnitt parallel zur Bewegungsrichtung des Stellteiles mit Erhebungen und diesen entsprechenden Vertiefungen, z. B. sägen-, mäander-, zickzack-förmig, ausgebildet, so ist zwar die Genauigkeit der Relativlage des Rollenkörpers zur Backenschiene auf die Längserstreckung der Erhebungen bzw. Vertiefungen eingeschränkt, da ein Verschieben nur schrittweise erfolgen kann, jedoch ist die Positionierung durch einen Formschluß im wesentlichen unverschiebbar.

**[0011]** Ist mit der Backenschiene, z. B. dem Träger, eine Lochschiene, die sich im wesentlichen in Bewegungsrichtung der Zungenschiene erstreckt, verbunden, wobei in zumindest einem Loch in Formschluß ein Zapfen der Halterung eingreift, so daß die Halterung in Bewegungsrichtung der Zungenschiene lagenveränderlich festlegbar ist, so wird zusätzlich zur Feineinstellung entlang der Flächen eine Grobpositionierung des Rollenkörpers ermöglicht, so daß mit einer Vorrichtung eine genaue Positionierung des Rollenkörpers an unterschiedlichen Bereichen in Bewegungsrichtung der Zungenschiene durchgeführt werden kann.

**[0012]** Ist die Lochschiene im Querschnitt C-förmig und in dieser ein Profil gehalten, das die Fläche des Stellteiles aufweist, so kann der Lagerkörper über Formschluß exakt positioniert werden, wobei eine Längsbewegung in der Lochschiene selbst möglich ist.

**[0013]** Weist das Profil eine Aufnahme, insbesondere

ein Gewinde für das Feststellelement, z. B. Schraube, auf, so ist eine besonders einfache und wirksame Stellmöglichkeit für das Profil, das die Fläche des Stellteiles aufweist, erhalten.

**[0014]** Weist der Stellteil mit der Fläche eine Aufnahme für den Lagerkörper, insbesondere einen Fortsatz desselben, vorzugsweise für eine Blattfeder, auf, welcher den Lagerkörper in Richtung quer zur Gleisebene bewegbar hält, so ist eine einfache und bewährte Konstruktion für den Lagerkörper der Rollkörper realisiert, wobei eine besonders gute und einfache Bewegung des Lagerkörpers zum Festlegen desselben in Bewegungsrichtung der Zungenschiene gewährleistet ist.

**[0015]** Ist die Aufnahme im Querschnitt T-förmig und mit einem, insbesondere dem, Profil und einem zu diesem bewegbaren Teil, insbesondere Stellteil, mit der weiteren Fläche ausgebildet, so ist einerseits eine formschlüssige Aufnahme für Halteteile des Lagerkörpers möglich und andererseits eine einfache Dislotierung sichergestellt.

**[0016]** Weist der Gleitstuhl eine im Querschnitt T-förmige Nut auf, die sich im wesentlichen in Bewegungsrichtung der Zungenschiene erstreckt, und die Aufnahme der Halterung, insbesondere die C-förmigen Schiene, trägt und/oder bildet, so kann eine einfache und sichere Befestigung der Rolleneinrichtung erfolgen, wobei die Anzahl der zusätzlichen Teile besonders gering gehalten werden kann.

**[0017]** Ist der Lagerkörper mit seinen beiden Enden in Richtung quer zur Bewegungsrichtung der Zungenschiene jeweils in einer Halterung gehalten, so kann der Rollkörper, beispielsweise zwischen zwei Schwellen, besonders einfach angeordnet werden, wobei ein Federn der auf- und abwärtsgerichteten Bewegung einfach sichergestellt ist.

**[0018]** Weist der Lagerkörper eine Höhenstelleneinrichtung für den Rollkörper auf, so kann die exakte Höheneinstellung durch die relative Lagenveränderung zwischen Rollkörper und Lagerkörper einfach und exakt durchgeführt werden.

**[0019]** Greifen im Bereich der Enden der Achse für den Rollkörper Stellschrauben an, so ist eine besonders feine Höheneinstellung möglich.

**[0020]** Weisen die Achsen Gewinde für die Stellschrauben auf, so ist eine besonders einfache und sichere Konstruktion gewährleistet, wobei die Höhenverstellbarkeit bei in dem Lagerkörper angeordneten Rollkörper durch einfaches Drehen, z. B. über einen Steckschlüssel, der Stellschrauben möglich ist.

**[0021]** Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert:

**[0022]** Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Weiche im Schnitt,

Fig. 2 zwischen zwei Schwellen angeordnete Rollkörper,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III von Fig. 2,

Fig. 4 eine Halterung für den Lagerkörper in Ansicht von vorne,

Fig. 5 eine Halterung für den Lagerkörper in Ansicht von oben,

Fig. 6 den Schnitt gemäß Linie VI-VI von Fig. 4,

Fig. 7 den Schnitt entlang der Linie VII-VII von Fig. 4 und

Fig. 8 einen Gleitstuhl mit T-förmiger Nut.

**[0023]** In der schematischen Schnittdarstellung in Fig. 1 sind die Backenschienen 2 mit Schwellen 3 lösbar verbunden. Anstelle der Schwellen können auch Betonplatten od. dgl. vorgesehen sein. Die Zungenschiene 4 ist im linken Teil in Anlage an der Backenschiene 2, und es liegt der Schienenfuß 6 auf der Arbeitsfläche des Gleitstuhles 5 auf. Bei Belastung der Zungenschiene wird die Kraft von der Zungenschiene auf den Gleitstuhl übertragen. Die untere Kante des Schienenfußes 6 ist in Anlage an den Rollkörper 1 unterhalb des Scheitels 7 desselben. 8 ist eine Parallele zur Gleisebene. Im rechten Teil ist die Zungenschiene 4 in Ruhestellung und es ist dieselbe über den Rollkörper 1 und den Schienenfuß 6 über die Ebene des Gleitstuhles 5 gehoben, so daß die Bewegung der Zungenschiene in Bewegungsrichtung a durch die Drehbewegung des Rollkörpers unterstützt ist und keine gleitende Reibung zwischen Schienenfuß und Gleitstuhl vorliegt. Der Rollkörper 1 ist durch eine zylindrische Rolle gebildet, die am Fuß der Zungenschiene über eine Erzeugende anliegt. Auch wenn die Achse der Rolle genau radial zur Schwenkbewegung der Zungenschiene liegt, weist der Rollkörper an seiner gesamten Oberfläche bei zylindrischer Ausgestaltung eine idente Umlaufgeschwindigkeit auf, wohingegen der Schienenfuß näher zum theoretischen Schwenkpunkt eine geringere Geschwindigkeit als entfernter zum theoretischen Schwenkpunkt aufweist. Dementsprechend liegen auch Relativgeschwindigkeiten zwischen der Oberfläche des zylindrischen Rollkörpers und dem Schienenfuß vor. Bei einer punktförmigen Berührung, wie dies bei einem Rollkörper der Fall ist, der kugelförmig ist, kann eine idente Geschwindigkeit am Schienenfuß und auf der Kugeloberfläche vorliegen, da die Berührung punktförmig ist und entlang eines Teilkreises erfolgt. Nachteilig bei einer Kugel ist, daß ein sehr kleiner Bereich für die Kraftübertragung zur Verfügung steht. Eine weitere Ausführungsform besteht darin, daß der Rollkörper nicht genau zylindrisch, sondern ballig ausgestaltet wird, da derselbe dann auch über eine Achse rollen kann und die Fläche entlang der Kraft zwischen Zungenschiene und Rollkörper übertragen wird, größer

gehalten werden kann.

[0024] Wie in Fig. 2 ersichtlich, ist der Lagerkörper 9 über Blattfedern 10 und einer Halterung 12 mit den Schwellen 3 verbunden. Der Rollenkörper 1 ist über eine Achse 11 im Lagerkörper 9 gelagert. Die Rolle 1 weist, wie in Fig. 3 ersichtlich, Kugellager 13 auf, so daß der Rollenkörper 1 über die Achse mit einem Rollenlager gelagert ist. Eine Abdichtung erfolgt über Simmeringe 14, die nach außen über eine Scheibe 15, welche in eine Nut 16 einrasten, abgedeckt sind. Die Blattfedern 10 sind in entsprechenden Ausnehmungen 17 des Lagerkörpers 9 unter Zwischenschaltung von Kunststoffschuhen 18 über Schrauben 19 und Muttern 20 gehalten. Durch die Achse 11 sind Stellschrauben 21 geführt, wobei in der Achse 11 ein Gewinde vorgesehen ist, das mit den Stellschrauben 21 kooperiert. Durch Betätigung der Stellschrauben 21 kann die Vertikalhöhe des Rollenkörpers 1 geändert und eingestellt werden. Falls erforderlich, kann an der Stellschraube auch eine Kontramutter zur exakten lagenunveränderlichen Fixierung der Stellschraube bezüglich der Achse vorgesehen sein.

[0025] Die in Fig. 4 bis 7 dargestellte Halterung 12 weist eine im Querschnitt C-förmige Schiene 22 auf, die über Schrauben 23 mit der Schwelle 3 verbunden ist. Der C-förmige Querschnitt der Schiene 22 ist besonders deutlich in den Fig. 6 und 7 ersichtlich. Die Schiene weist im wesentlichen zylindrische Löcher 28 auf, so daß die C-förmige Schiene eine Lochschiene darstellt. In dieser C-förmigen Schiene ist ein Stellteil 24 geführt, der im wesentlichen parallel zur Gleisebene 8 angeordnet und mit einem Profil gebildet ist. Dieser Stellteil weist weiters eine im Querschnitt T-förmige Aufnahme 25 für die Blattfedern 10 auf. Die Führung 26 weist einen nach unten ragenden Zapfen 27 auf, welcher in eines der Löcher 28 der C-förmigen Schiene 22 eingreift. Durch das formschlüssige Eingreifen des Zapfen 27 in eines der Löcher 28 wird die Führung 26 bezüglich der C-förmigen Schiene und der Schwelle und somit der mit dieser befestigten Backenschiene festgelegt. Die Führung 26 weist eine ebene Fläche 29 auf, entlang welcher bei gelockertem Feststellelement 30, das durch eine Schraube mit Gegengewinde 34 gebildet wird, der Stellteil 24 entlang der Fläche 29 entsprechend seiner Fläche 31 bewegt werden kann. Die Flächen 29 und 31 weisen ein in etwa sägenförmiges Profil auf, so daß zusätzlich zur Kraft des Feststellelementes, die quer zu den Flächen einwirkt, ein Formschluß gegeben ist. Wie in Fig. 5 ersichtlich, weist die Führung 26 ein Langloch 32 auf, so daß bei lagefixierter Führung 26 und gelockerten Feststellelement 30 der Stellteil 24 innerhalb der C-förmigen Schiene in den Grenzen des Langloches 32 verschoben werden kann. Durch eine derartige Vorrichtung ist eine Grobeinstellung durch den Zapfen 27 und den Löchern 28 in der C-förmigen Schiene sowie eine Feineinstellung entlang der Flächen 29 und 31, die sich in Bewegungsrichtung a der Zungenschiene erstrecken, gewährleistet, so daß eine besonders exakte Positionie-

rung des Rollenkörpers ermöglicht ist. Die Rollenkörper können somit mit einer einheitlichen Konstruktion in unterschiedlichem Abstand zum theoretischen Drehpunkt der Zungenschiene angeordnet werden, wobei sichergestellt ist, daß die Zungenschiene bei Verlassen ihrer Arbeitsstellung nicht durch die gleitende Reibung zwischen Gleitstuhl und Schienenfuß, sondern durch die rollende Unterstüzung des Rollenkörpers leicht bewegt werden kann.

[0026] In Fig. 8 ist ein Gleitstuhl 5 dargestellt, in welchem eine T-förmige Nut 33 eingefräst ist, entlang welcher der Stellteil 24 bewegt werden kann. Die Führung 26 kann hierbei über den Zapfen 27 in die Löcher 28 eingreifen, so daß, je nach dem, welches Loch 28 eingesetzt wird, eine Grobeinstellung der Führung, bezogen auf den Abstand zur Backenschiene, ermöglicht ist.

### Patentansprüche

1. Weiche für den schienengebundenen Verkehr mit Rolleneinrichtung für eine Zungenschiene (4), die zwischen einer Stellung in Anlage an eine Backenschiene (2) und einer Stellung von der Backenschiene (2) entfernt bewegbar ist, wobei die Backenschiene (2) parallel zur Gleisebene sowie quer hierzu im wesentlichen unverschieblich und insbesondere lösbar mit zumindest einem Träger (3), z. B. Schwelle, Trägerplatte, verbunden ist, und der Fuß (6) der Zungenschiene (4) mit zumindest einem Rollenkörper (1), z. B. zylindrischer oder balliger Rolle, kooperiert, welcher in einem Lagerkörper (9), insbesondere über eine Achse (11) oder Welle, gelagert ist, der mit der Backenschiene (2) unmittelbar und/oder mittelbar, z. B. über den Träger (3), einen Gleitstuhl (5), mit einer im wesentlichen parallel zur Gleisebene (8) verstellbaren Halterung (12) für den Lagerkörper (9), verbunden ist, die eine Führung (26) mit zumindest einer sich im wesentlichen in Bewegungsrichtung der Zungenschiene erstreckenden Fläche (29) aufweist, die mit der Backenschiene (2) unmittel- und/oder mittelbar verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß entlang dieser Fläche (29) ein Stellteil (24) über zumindest eine weitere Fläche (31) desselben im wesentlichen in Richtung parallel zur Gleisebene (8) angeordnet ist, welcher den Lagerkörper (9) mittel- und/oder unmittelbar trägt, und mit einem Feststellelement (30), das quer zur Gleisebene (8) beweg- und feststellbar ist, festlegbar ist.
2. Weiche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Feststellelement (30) durch die und/oder weitere Fläche (29, 31) geführt ist, und die und/oder weitere Fläche ein Langloch (32) aufweist, das sich im wesentlichen parallel zur Bewegungsrichtung (a) der Zungenschiene (4) erstreckt.

3. Weiche nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die und/oder weitere Fläche (29, 31) im Längsschnitt parallel zur Bewegungsrichtung (a) der Zungenschiene (4) mit Erhebungen und diesen entsprechenden Vertiefungen, z. B. sägen-, mäander- zickzack-förmig, ausgebildet ist. 5
4. Weiche nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß mit der Backenschiene (2), z. B. dem Träger (3), eine Lochschiene (22), die sich im wesentlichen in Bewegungsrichtung (a) der Zungenschiene (4) erstreckt, verbunden ist, wobei in zumindest einem Loch (28) in Formschluß ein Zapfen (27) der Halterung eingreift, so daß die Halterung in Bewegungsrichtung (a) der Zungenschiene (4) lageveränderlich festlegbar ist. 10 15
5. Weiche nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lochschiene (22) im Querschnitt C-förmig ist und in dieser ein Profil gehalten ist, das die Fläche des Stellteiles (24) aufweist. 20
6. Weiche nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Profil eine Aufnahme, insbesondere Gewinde (34) für das Feststelllement (30), z. B. Schraube, aufweist. 25
7. Weiche nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stellteil (24) mit der Fläche eine Aufnahme (25) für den Lagerkörper (9), insbesondere einen Fortsatz, derselben, vorzugsweise für eine Blattfeder (10), welcher den Lagerkörper (9) in Richtung quer zur Gleisebene (8) bewegbar hält, aufweist. 30 35
8. Weiche nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme (25) im Querschnitt T-förmig ist und mit einem, insbesondere dem, Profil und einem zu diesem bewegbaren Teil, insbesondere Stellteil (24), mit der weiteren Fläche (31) ausgebildet ist. 40
9. Weiche nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Gleitstuhl (5) eine im Querschnitt T-förmige Nut (33) aufweist, die sich im wesentlichen in Bewegungsrichtung (a) der Zungenschiene (4) erstreckt und die Aufnahme (25) der Halterung, insbesondere der C-förmigen Lochschiene (22), trägt und/oder bildet. 45 50
10. Weiche nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lagerkörper (9) mit seinen beiden Enden in Richtung quer zur Bewegungsrichtung (a) der Zungenschiene jeweils in einer Halterung gehalten ist. 55
11. Weiche nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lagerkörper (9) eine Höhenstelleinrichtung (21) für den Rollenkörper aufweist.
12. Weiche nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bereich der Enden der Achse (11) für das Rollenlager Stellschrauben (21) angreifen.
13. Weiche nach Anspruch 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Achse (11) Gewinde für die Stellschrauben (21) aufweisen.

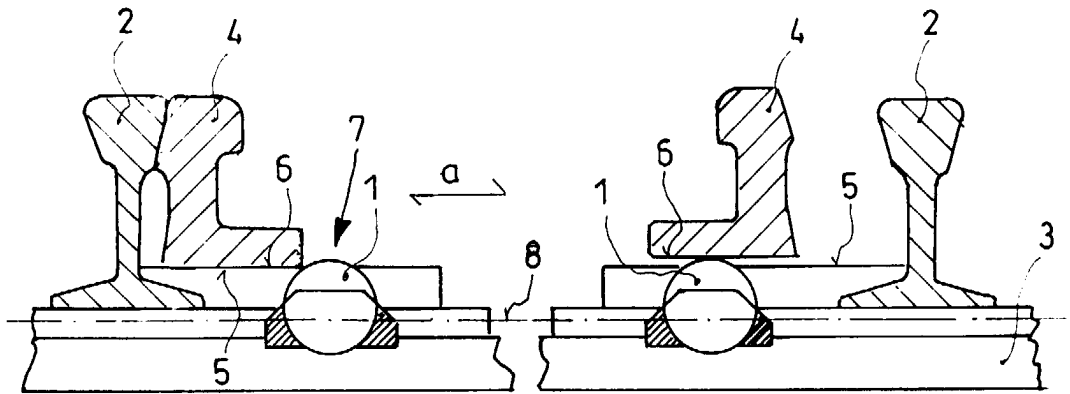


Fig. 1

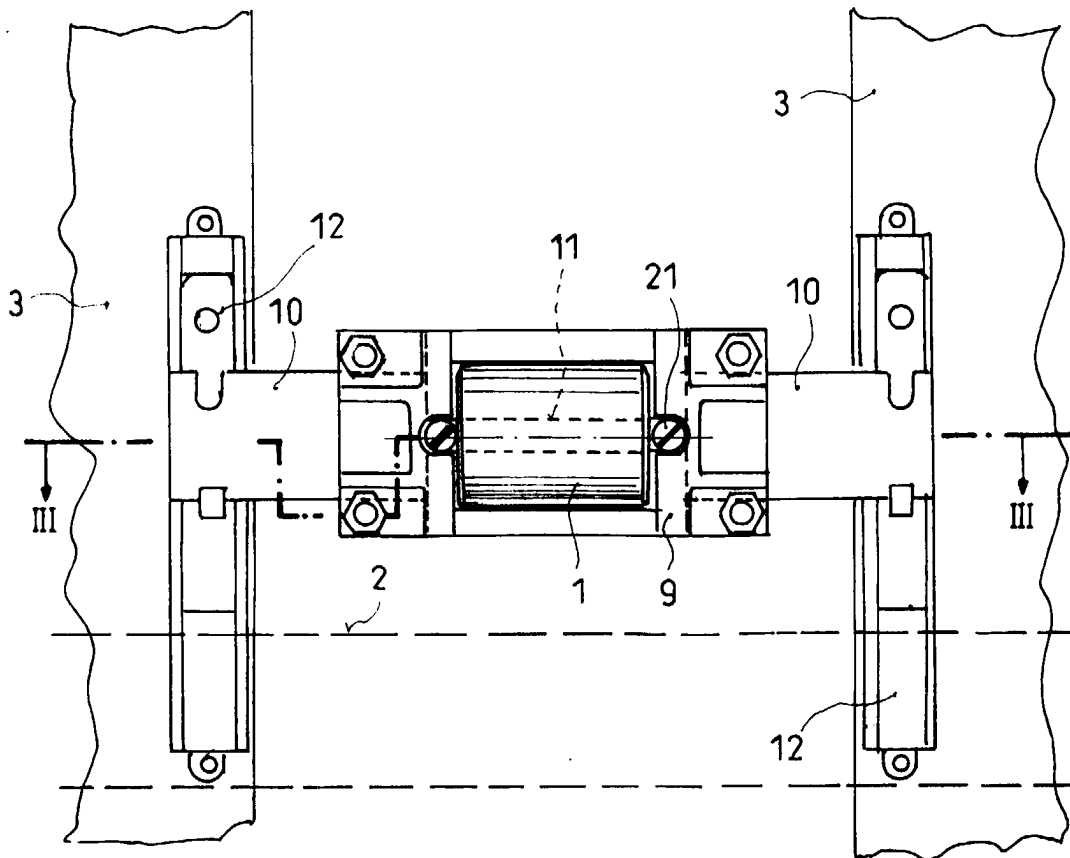


Fig. 2

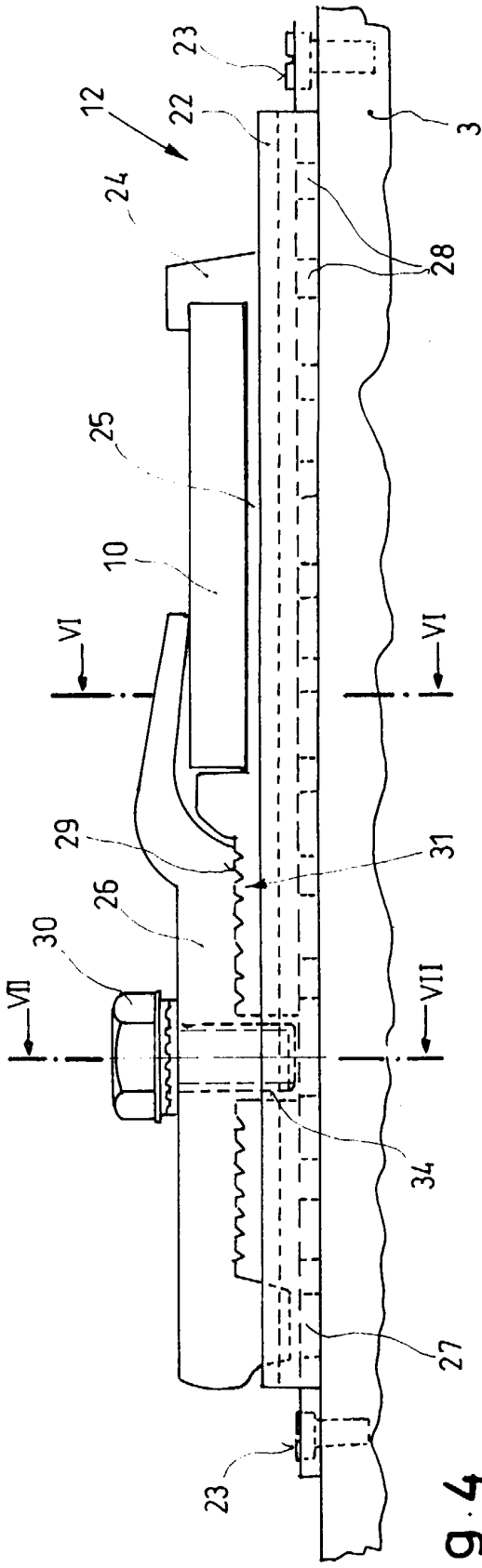


Fig. 4

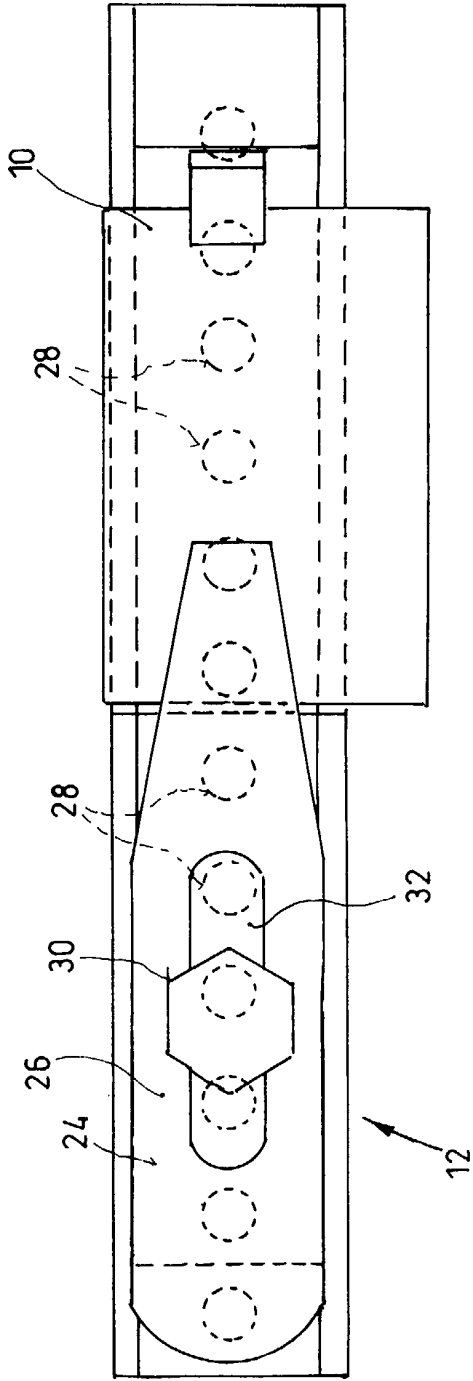


Fig. 5

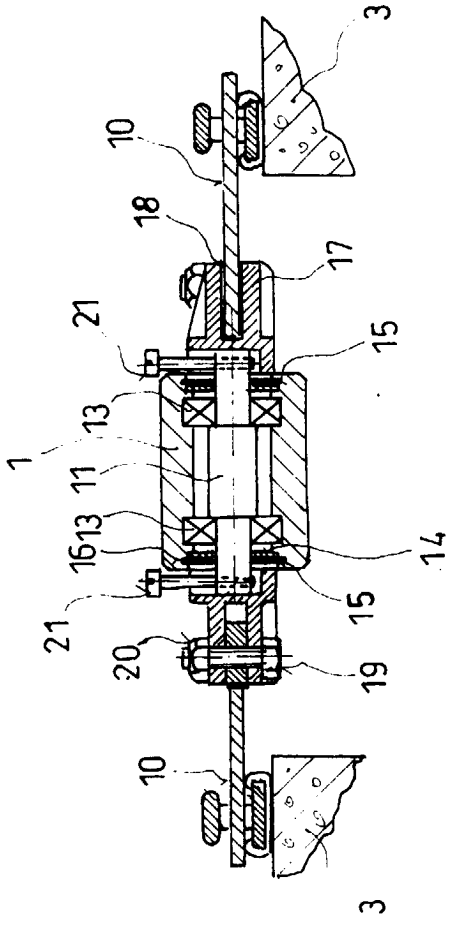


Fig. 3

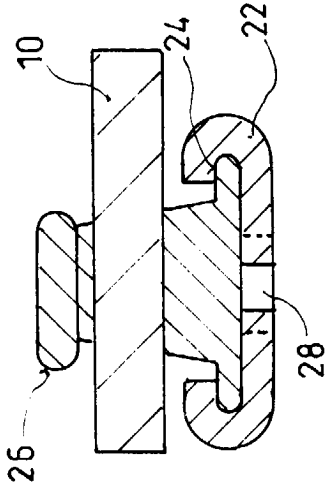


Fig. 6

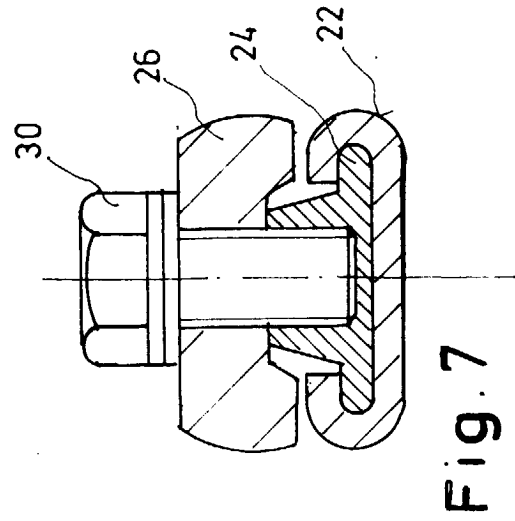


Fig. 7

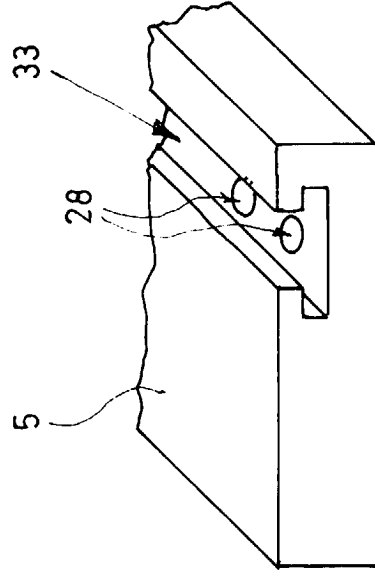


Fig. 8