



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 708 204 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.04.1996 Patentblatt 1996/17

(51) Int. Cl.⁶: **E01B 26/00**, E04G 21/32,
E01F 13/02

(21) Anmeldenummer: 95115230.5

(22) Anmeldetag: 27.09.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI SE

(30) Priorität: 17.10.1994 DE 9416670 U
19.11.1994 DE 9418561 U
09.12.1994 DE 9419755 U

(71) Anmelder: **LEONHARD WEISS GmbH & Co.**
NIEDERLASSUNG CRAILSHEIM
D-74564 Crailsheim (DE)

(72) Erfinder:

- **Schmidt, Fritz Joachim**
D-73033 Göppingen (DE)
- **Vogel, Heiner**
D-74586 Frankenhardt (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwalts-Partnerschaft**
Rotermund + Pfusch
Waiblinger Strasse 11
D-70372 Stuttgart (DE)

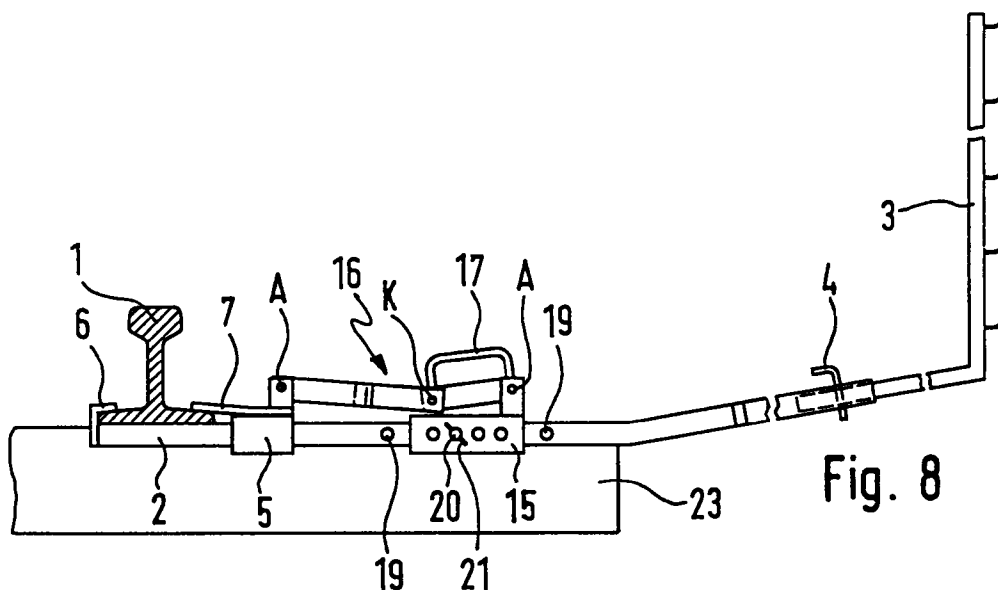
(54) Winkelförmiger Pfosten für einen Gleissicherungszaun

(57) Ein winkelförmiger Pfosten (2,3) für einen mit Abstand neben offen verlegten, einen T-förmigen Fuß besitzenden, Schienen (1) eines Gleises zu errichtenden Sicherungszaun, der an dem freien Ende eines etwa horizontal unten liegenden Befestigungsschenkels an den T-förmigen Fuß mindestens einer der beiden Schienen des Gleises anklemmbar ist, soll schnell und funktionssicher montierbar und zu einer späteren Zeit wiederum einfach entfernbar sein.

Zu diesem Zweck untergreift der an der mindestens einen Schiene befestigte Befestigungsschenkel (2) den Fuß der mindestens einen Schiene und ist mit einem fest

darán angebrachten Greifer (6) an einer ersten Seite des Fußes der mindestens einen Schiene von seitlich und oben an diesen anlegbar, während die Fixierung des Befestigungsschenkels von der zweiten Seite der mindestens einen Schiene durch ein an dem Befestigungsschenkel beweglich angelenktes die zweite Seite des Fußes der Schiene von seitlich und oben erfassendes Schnellverschlußmittel (7,16) gegeben ist.

Das Schnellverschlußmittel ist insbesondere ein arretierbarer Schieber (5), wobei die Arretierung bevorzugt durch einen Doppelgelenkhebel (16) erfolgt.



EP 0 708 204 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen winkelförmigen Pfosten für einen Gleis-Sicherungszaun nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiger winkelförmiger Pfosten soll schnell und funktionell sicher an dem Fuß einer Schiene eines Gleises befestigbar und zu einer späteren Zeit wiederum einfach entfernbar sein.

Zu diesem Zweck ist der gattungsgemäße Pfosten mit einer Befestigungseinrichtung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 ausgerüstet.

Bei dieser erfindungsgemäßen Ausführung wird der Pfosten mit seinem Befestigungsschenkel ein Stück unter der Schiene, an der er zu befestigen ist, hindurchgeführt. Der Befestigungsschenkel wird dabei in eine Lage gebracht, in der ein an diesem befindlicher fester Greifer den Schienenfuß von einer Seite umgreift. An der anderen Seite des Schienenfußes befindet sich ein an dem Befestigungsschenkel angelenktes Schnellverschlußmittel mit einem beweglichen Greifer, das an die andere Seite des Schienenfußes heranführ- und dort verspannbar ist.

Grundsätzlich kann das an dem Befestigungsschenkel mit dem beweglichen Greifer angelenkte Schnellverschlußmittel an dem freien äußeren Ende liegen oder auch ein Stück von diesem freien Ende entfernt.

In dem zuerst genannten Fall kommt das Schnellverschlußmittel mit dem beweglichen Greifer zwischen den Schienen eines Gleises zu liegen, während der feste Greifer an derjenigen Seite der Schiene angreift, von der der Pfosten nach außerhalb des Gleises absteht. In dem oben als zweites genannten Fall befindet sich das Schnellverschlußmittel mit dem beweglichen Greifer dagegen außerhalb des Gleises an derjenigen Seite der Schiene, von der der Pfosten sich nach außerhalb des Gleises erstreckt. Die zuletzt genannte Ausführung hat den Vorteil, daß der Befestigungsschenkel lediglich mit seinem wenig Raum einnehmenden festen Greifer unter der Schiene hindurchgeführt werden muß, während das in der Regel einen größeren Bauraum einnehmende Schnellverschlußmittel mit dem beweglichen Greifer außerhalb des Gleises verbleiben kann.

Für das erfindungsgemäße Schnellverschlußmittel gibt es verschiedene mögliche Ausführungsformen, von denen einige besonders zweckmäßige Gegenstand der Unteransprüche sind.

Danach besteht das Schnellverschlußmittel jeweils aus einem auf dem Befestigungsschenkel bewegbaren Schieber mit einem die eine Seite des Schienenfußes übergreifenden mit dem Schieber bewegbaren Greifer und einem den Schieber in seiner Haltefunktion fixierenden Arretiermittel.

Dieses Arretiermittel kann in besonders zweckmäßiger Weise als Klemmhebel ausgebildet sein, wie er bezüglich eines möglichen Aufbaus in Anspruch 4 näher angegeben ist. Durch die dort vorgesehene exzentrisch gelagerte Walze läßt sich der Schieber durch einfaches

Umlegen des Hebels gegen den Befestigungsschenkel des Pfostens einerseits leicht verspannen und andererseits ebenso einfach auch wieder aus dieser Verspannung lösen.

Ein anderes Arretiermittel zur Fixierung des Schiebers an dem Befestigungsschenkel ist eine einfache Klemmschraube.

Darüber hinaus kann das Arretiermittel ein durch den Schieber hindurch in an dem Befestigungsschenkel vorgesehene Öffnungen einführbarer Stift sein. Die Öffnungen zum Einführen des Stiftes in den Befestigungsschenkel sind derart in verschiedenen Abständen von dem festen Greifer des Befestigungsschenkels angebracht, wie es unterschiedlich breite genormte Schienenfüße gibt. Dadurch ist stets ein exakter Formschluß zwischen dem Schienenfuß und der Befestigungseinrichtung des erfindungsgemäßen Pfostens gegeben.

Zur Vermeidung eines ungewollten Lösens des Arretiermittels durch beispielsweise Schienenerschütterungen, wie sie von darauf fahrenden Zügen verursacht werden, können die Arretiermittel durch Federn in Schließstellung gehalten werden.

Möglich ist es ferner, ein ungewolltes Lösen dadurch zu vermeiden, daß der bewegliche Schieber über eine gegenseitige Verzahnung an dem Befestigungsschenkel des Pfostens verschiebbar ist.

Auch kann der Verschiebemechanismus zwischen dem Schieber und dem Befestigungsschenkel rätchenartig ausgebildet sein in einem solchen Sinne, daß ohne Lösen der Rätchensperre nur eine Verschiebung in Schließrichtung möglich ist.

Der untere Schenkel des Pfostens verläuft in einem geringen Abstand zu der Schiene zunächst waagrecht und erstreckt sich in seinem weiteren Verlauf in einem geringen spitzen Winkel gegenüber der Erdoberfläche. In einem größeren Abstand von dem Gleis geht der untere Schenkel des Pfostens in einen zweckmäßiger Weise lotrecht verlaufenden Pfostenbereich über.

In dem geneigten Bereich ist eine teleskopartige Verschiebung möglich, wozu der Pfosten insgesamt aus zwei Teilen besteht, nämlich dem unteren Befestigungsschenkel mit einem geneigten Teilbereich und einem lotrechten Pfostenbereich mit ebenfalls einem hiervon ausgehenden geneigten Bereich. Durch die teleskopartige Verbindung der beiden Teile kann der Abstand des lotrechten Pfostenbereiches von dem Gleis variiert werden.

Das eigentliche Zaungeflecht, das ein Kunststoffnetz oder eine andere Bahnenware sein kann, befindet sich bei einem fertigen Sicherheitszaun allein in dem lotrechten Pfostenbereich, wo dieses Material lösbar eingehakt ist.

Durch den geneigten Bereich des unteren Schenkels des Pfostens können in dem unter dem geneigten Bereich liegenden Boden von außerhalb des Zaunes Arbeiten an beispielsweise dort vorhandenen Leitungskanälen oder Schächten vorgenommen werden. Außerdem ist der Materialverbrauch für einen Pfosten durch den geneigten unteren Schenkelbereich geringer als

dieser bei einem insgesamt rechtwinklig zu dem lotrechten Schenkel verlaufenden unteren Befestigungsschenkel wäre. Darüber hinaus wäre eine Teleskopverschiebung in einem ausschließlich horizontal verlaufenden unteren Schenkel schwierig, da dieser sich dann teilweise in dem Bodenbereich befände. In einem solchen Fall müßte für eine freie Bewegbarkeit im Teleskopbereich Bodenmaterial in aufwendiger Weise entfernt werden.

Der mit dem beweglichen Greifer einen Teil bildende Schieber des Schnellverschlußmittels kann auch über einen zweiteiligen Gelenkhebel an dem Befestigungsschenkel angelenkt sein.

Zweckmäßigerweise wirkt auf den Gelenkhebel eine Kraft ein, die diesen jeweils in einer vorgebbaren geschlossenen oder geöffneten Endposition hält und bei einer vorbestimmbaren Zwischenlage des Gelenkhebels ihre Wirkrichtung umkehrt.

Diese Kraft kann allein durch die von dem Gewicht des Gelenkhebels ausgehende Schwerkraft bewirkt werden.

Besonders vorteilhaft und funktionssicher ist es jedoch, diese Kraft durch eine Feder auszuüben.

Durch eine in dem vorgenannten Sinne auf den Gelenkhebel einwirkende Kraft ist einerseits eine sichere Klemmwirkung und andererseits eine zwangsweise Offenstellung des Gelenkhebels vor der Montage gewährleistet.

Bei einer vorteilhaften Ausführung nach Anspruch 12 wird der Schieber sicher in seiner geschlossenen Position gehalten, indem das Knickgelenk in diesem Zustand eine Lage einnimmt, aus der es durch horizontale Krafteinwirkung nicht in Öffnungsstellung übergehen kann. Darüber hinaus sorgt die Schwerkraft des Hebels noch für eine zusätzliche Sicherung gegen Öffnen.

Um den Gelenkhebel praktisch betätigen zu können, ist einer der beiden Teile dieses Hebels mit einem Handgriff versehen.

Da ein Gelenkhebel mit einem auf dem Befestigungsschenkel fest angeordneten Anlenkpunkt nur zum Anklemmen des Befestigungsschenkels an eine bestimmte Schienenfußbreite geeignet ist, wird der Anlenkpunkt zweckmäßigerweise längs des Befestigungsschenkels zur Erzielung unterschiedlicher Entfernungen zum Schienenfuß verstellbar ausgeführt.

Für eine Befestigung an elektrisch isolierten Schienen sind die einzelnen Befestigungsschenkel durch jeweils eingebaute Isolatoren in ihrer in Längsrichtung verlaufenden elektrischen Leitfähigkeit unterbrechbar; das heißt der lotrechte Teil des Sicherungszaunes ist elektrisch gegenüber der Schiene isolierbar.

Bei einer weiteren Ausführung nach den Ansprüchen 16 und 17 soll ein gattungsgemäßer Pfosten derart an einer Schiene eines Gleises anzubringen sein, daß der Bereich zwischen den Gleis-Schwellen möglichst frei zugänglich erhalten bleibt.

Zu diesem Zweck sind hier an der Schiene anzusetzende Greifer des gattungsgemäßen Pfostens nach den

kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 16 auszubilden.

Bei diese Lösung erstrecken sich die Greifer praktisch nur zu einer Seite des Befestigungsschenkels. Mit der anderen Seite liegt der Befestigungsschenkel möglichst dicht an einer Schwelle eines Gleises an.

Ein Freihalten des Raumes zwischen den einzelnen Schwellen eines Gleises ist für die Durchführung von Gleisbauarbeiten bei einem montierten Gleis-Sicherungszaun teilweise unbedingt notwendig. Eine solche Notwendigkeit ist beispielsweise für einen Einsatz von Gleisstopfmaschinen gegeben, da bei diesen Greifer in den Raum zwischen den einzelnen Schwellen frei eingreifen können müssen.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist Gegenstand des Anspruchs 17. Bei dieser Ausführung kann beispielsweise der fest mit dem Befestigungsschenkel verbundene Greifer in Schienenlängsrichtung breiter ausgeführt sein als der gegenüber liegende verschiebbare Greifer. Denn es ist teilweise ausreichend, wenn der Pfosten über den Befestigungsschenkel hauptsächlich mit einem der beiden an einer Schiene ansetzenden Greifer gegen seitliches Kippen gesichert ist.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt.

Es zeigen

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Gleis-Sicherungszaunes,
- Fig. 2 eine Ansicht eines Pfostens eines Gleis-Sicherungszaunes mit einem Klemmhebel-Schnellverschluß,
- Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung des Hebel-Schnellverschlusses des Pfostens nach Fig. 2,
- Fig. 4 die Ansicht eines Pfostens mit einem Klemmschrauben-Schnellverschluß,
- Fig. 5 die Ansicht eines Pfostens mit einem Schiebelbolzen-Schnellverschluß,
- Fig. 6 eine Ansicht auf den Bereich des Befestigungsschenkels eines Pfostens, bei dem ein alternativer Anklemm-Schnellverschluß geschlossen ist,
- Fig. 7 eine Ansicht wie in Fig. 6 bei geöffnetem Schnellverschluß,
- Fig. 8 eine Ansicht eines Pfostens in einer ähnlichen Ausführung wie nach Fig. 6,
- Fig. 9 eine Draufsicht auf den Pfosten nach Fig. 8.

In den Darstellungen der Zeichnung ist teilweise jeweils nur eine Schiene eines Schienenpaares eines

Gleises dargestellt. Die zweite Schiene schließt sich jeweils links neben dem abgebrochenen Teil der einzelnen betreffenden Zeichnungsfiguren an.

Der Pfosten des Zaunes besteht jeweils aus zwei Teilen, nämlich einem unteren Befestigungsschenkel 2 und einem lotrechten Pfostenbereich 3, in dem bahnenförmiges Zaunmaterial befestigt ist.

Sowohl der Befestigungsschenkel 2 wie auch der lotrechte Pfostenbereich 3 besitzen gegenüber der Waagrechten geneigte Bereiche. Diese Bereiche der beiden Teile, das heißt der Befestigungsschenkel und der lotrechte Pfostenbereich, sind teleskopartig ineinander schiebbar und in verschieden ineinander eingeschobenen Lagen arretierbar. Die Arretierbarkeit wird durch Bohrungen in den ineinander zu schiebenden Bereichen und einen in diese eingreifbaren Sicherungsstift 4 gegeben.

Der Befestigungsschenkel 2 besitzt grundsätzlich in der Nähe der Schiene 1, an der er befestigt werden soll, einen waagrecht verlaufenden Bereich.

Der Schnellverschluß besteht in allen dargestellten Fällen aus einem Schieber 5 mit verschiedenen Arretiermitteln. Der Schieber 5 ist jeweils in dem horizontalen Bereich des Befestigungsschenkels 2 verschiebbar. Je nach Ausführung kann ein fester Greifer 6, der fest mit dem Befestigungsschenkel 2 verbunden ist, mit Entfernung von diesem (Fig. 5) oder am äußeren Ende des Befestigungsschenkels 2 liegen (alle anderen Figuren). Der fest mit dem Befestigungsschenkel 2 verbundene Greifer 6 wird jeweils als erstes an dem Fuß der betreffenden Schiene 1 angesetzt. Zu diesem Zweck muß bei allen Ausführungsformen das freie Ende des Befestigungsschenkels unter der betreffenden Schiene 1 hindurchgeführt werden.

Bei allen Ausführungen mit Ausnahme derjenigen nach Fig. 5 muß lediglich der feste Greifer 6 zusammen mit dem angrenzenden Teil des Befestigungsschenkels 2 unter der Schiene 1 hindurchgeschoben werden. Der Schieber 5 bleibt dagegen vor dieser Schiene. Zur endgültigen Befestigung des Befestigungsschenkels 2 wird der Schieber 5 mit seinem Greifer 7 auf die noch freie Seite des Fußes der Schiene 1 aufgeschoben. In dieser Position muß der Schieber 5 auf dem Befestigungsschenkel 2 arretiert werden. Zu diesem Zweck besitzt der Schieber 5 bei den Ausführungen nach den Fig. 1 bis 3 einen Klemmhebel 8. Dieser ist über eine Walze 9 verdrehbar an dem Schieber 5 gelagert. Die Drehachse der Walze 9 verläuft quer zur Längsrichtung des Befestigungsschenkels 2. Gelagert ist die Walze 9 exzentrisch. Dadurch ist es möglich, diese Walze 9 durch Verschwenken des Klemmhebels 8 auf dem Befestigungsschenkel 2 fest zu verklemmen.

Um ein Lösen des Klemmhebels 8 aus seiner Schließposition zu vermeiden, ist er in seiner Schließstellung durch eine Feder 10 in Schließstellung gespannt. Zum Öffnen muß der Klemmhebel 8 gegen die Kraft der Feder 10 gespannt werden. In Öffnungsstellung wird der Klemmhebel 8 durch einen Fallhaken 11 gehalten.

Bei der Ausführung nach Fig. 4 erfolgt die Arretierung des Schiebers 5 in Schließstellung durch eine Klemmschraube 6.

Bei der Ausführung nach Fig. 5 ist das Arretiermittel des Schiebers 5 ein hakenförmig ausgebildeter Bolzen, der in dem Schieber 5 beweglich geführt in Abstands-Bohrungen innerhalb des Befestigungsschenkels 2 einrastbar ist. Die Bohrungen innerhalb des Befestigungsschenkels 2 besitzen gegenüber dem festen Greifer 6 einen Abstand, der durch verschiedene mögliche Breiten des Fußes der für eine Befestigung in Frage kommenden Schienen 1 bestimmt ist. Um ein Lösen des Bolzens 13 zu vermeiden, ist dieser durch ein Gummiband 14 in Schließstellung vorbelastet.

Bei der Ausführung nach den Fig. 6 und 7 besteht ein alternativer Schnellverschluß wiederum aus einem Schieber 5 mit einem an den Fuß einer Schiene 1 anklemmbaren beweglichen Greifer 7 sowie einem an diesen Schieber 5 und einem an dem Befestigungsschenkel 2 verschiebbaren Träger 15 jeweils in Achsen A angelenkten Gelenkhebel 16, der ein zwischen den Anlenkpunkten liegendes Knickgelenk K besitzt.

An dem an dem Träger 15 angelenkten Teil des Gelenkhebels 16 ist ein Handgriff 17 vorgesehen. Mit diesem Handgriff 17 kann der Gelenkhebel 16 betätigt werden.

In Fig. 6 ist der Gelenkhebel 16 in geschlossener und in Fig. 7 in geöffneter Position dargestellt.

In geschlossener Position liegt das Knickgelenk K des Gelenkhebels 16 unterhalb der Achse A auf dem Befestigungsschenkel 2 bzw. dem Träger 15 auf. Dadurch ist eine sichere Verschlußstellung gewährleistet.

An dem an dem Träger 15 angelenkten Teil des Gelenkhebels 16 greift im Bereich des Knickgelenkes K eine Zugfeder 18 an, die sich an dem Träger 15 abstützt. Die Position, an der sich die Zugfeder 18 an dem Träger 15 abstützt, ist so gewählt, daß die Zugfeder 18 im Gelenkhebel 16 entweder in Offen- oder in Verschlußstellung vorbelastet. Zu diesem Zweck kehrt sich die Kraftwirkung des Zugfeder 18 beim Öffnen und Schließen des Gelenkhebels 16 in einer Zwischenstellung zwischen Offen- und Verschlußposition um.

Der Träger 15 ist auf dem Befestigungsschenkel 2 längs verschiebbar. Zur Arretierung sind in den Befestigungsschenkel 2 in dem Träger 15 jeweils zur Deckung bringbare Bohrungen 19 vorgesehen, durch die ein Sicherungsstift 20 einsteck- und dort über einen Splint 21 sicherbar ist. Die Bohrungen 19 sind abstandsmäßig derart in dem Befestigungsschenkel 2 angebracht, daß der Träger 15 in solche Positionen gebracht werden kann, die notwendig sind, um ein Anklemmen an Schienen 1 mit einem jeweils unterschiedlich breiten Fuß zu ermöglichen. Eine entsprechende Abstimmung ist einfach möglich, da die Schienenfußbreiten genormt sind.

Zum Anklemmen an elektrisch isolierte Schienen 1 kann in dem Befestigungsschenkel 2 ein dessen elektrische Leitfähigkeit in Längsrichtung trennender Isolator 22 eingebaut sein. Die Lage dieses Isolators 22 befindet

sich möglichst nah an dem hinter dem von einer Schiene 1 abgewandten Ende des Gelenkhebels 16. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel nach den Fig. 6 bis 9 liegt diese Stelle im unteren Teil des geneigten Bereiches des Befestigungsschenkels 2.

Insbesondere mit der Ausführung eines Schnellverschlusses nach den Fig. 6 und 7 ist ein einfaches und funktionell äußerst sicheres Anklemmen eines Pfostens an eine Schiene möglich. Hinzu kommt, daß durch eine zusätzliche Federkraft, mit der der Schnellverschluß bei dieser Ausführung in Verschußstellung gehalten wird, ein Höchstmaß an Sicherheit gegen Lösen erreichbar ist. Weiterhin vereinfacht die Federbelastung den Montagevorgang, da der Befestigungsschenkel stets mit geöffnetem Schnellverschluß unter einer Schiene hindurchführbar ist. Ein ungewolltes Verschließen ist praktisch ausgeschlossen. Das Verschließen geschieht erst durch eine gewollte Betätigung des Handgriffes an den Gelenkhebel.

Bei einer Ausführung nach den Fig. 8 und 9 sind die Greifer 6 und 7 an dem Befestigungsschenkel 2 derart angebracht und ausgerichtet, daß sie die bei montiertem Befestigungsschenkel 2 in horizontaler Richtung lediglich zu einer Seite des Befestigungsschenkels in Schienenlängsrichtung abstehen. Mit der anderen Seite, an der die Greifer 6 und 7 nicht abstehen, liegt der Befestigungsschenkel mit seinem darauf verschiebbaren Gelenkhebel 16 direkt an der Seite einer Schwelle 23 des Gleises an.

Der fest an dem Befestigungsschenkel 2 vorgesehene Greifer 6 weist eine gabelförmige Form auf und besitzt eine seitliche Erstreckung in Schienenlängsrichtung, die größer ist als diejenige des Greifers 7.

Durch die beschriebene asymmetrische Anordnung der Greifer 6 und 7 an dem Befestigungsschenkel 2 des Pfostens kann der Bereich zwischen den Schwellen 23 nahezu vollständig für Bearbeitungszwecke wie insbesondere eine Gleisdurcharbeitung freigehalten werden. Für solche Arbeiten müssen beispielsweise Gleisstopf- und Richtmaschinen sowie Schotterpflüge und Planiermaschinen einsetzbar sein, ohne von einem Gleissicherungszaun behindert zu werden.

Beim Befestigen eines erfindungsgemäßen Pfostens ist lediglich jeweils der feste Greifer 6 an eine Seite des Fußes einer Schiene anzulegen, wozu das freie Ende des Befestigungsschenkels 2 unter der Schiene 1 hindurchzuziehen ist, um sodann den Schieber 5 in Schließposition zu bringen und mit dem Arretiermittel zu fixieren. Zum Entfernen des Pfostens muß an dem Schieber 5 lediglich das Arretiermittel gelöst werden. Eine einfachere Montage und Demontage eines solchen Zaunpfostens ist praktisch nicht vorstellbar.

Patentansprüche

1. Winkelförmiger Pfosten für einen mit Abstand neben offen verlegten, einen T-förmigen Fuß besitzenden, Schienen eines Gleises zu errichtenden Sicherungszaun, der an dem freien Ende eines etwa hori-

zontal unten liegenden Befestigungsschenkels an den T-förmigen Fuß mindestens einer der beiden Schienen des Gleises anklemmbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß bei an der mindestens einen Schiene (1) befestigtem Befestigungsschenkel (2) dieser den Fuß der mindestens einen Schiene (1) untergreift und mit einem fest daran angebrachten Greifer (6) an einer ersten Seite des Fußes der mindestens einen Schiene (1) von seitlich und oben an diesen anlegbar ist, während die Fixierung des Befestigungsschenkels (2) von der zweiten Seite der mindestens einen Schiene (1) durch ein an dem Befestigungsschenkel (2) beweglich angelenktes die zweite Seite des Fußes der Schiene (1) von seitlich und oben erfassendes Schnellverschlußmittel mit einem verschiebbaren Greifer gegeben ist.

2. Pfosten nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Schnellverschlußmittel mit dem beweglichen Greifer (7) ein längs des Befestigungsschenkels (2) verschiebbarer und auf diesem arretierbarer Schieber (5) ist.

3. Pfosten nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß an dem Schieber (5) als Arretierungsmittel ein schwenkbarer Klemmhebel (8), eine Klemmschraube (12) oder ein in Öffnungen des Befestigungsschenkels (2) eingreifender Bolzen (13) vorgesehen ist.

4. Pfosten nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Klemmhebel (8) an eine quer zur Längsrichtung des Befestigungsschenkels (2) in dem Schieber (5) exzentrisch verdrehbare Walze (9) angebunden ist.

5. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Schieber (5) an dem Befestigungsschenkel (2) über eine gegenseitige, eine Öffnungsbewegung insbesondere hemmende, Verzahnung verschiebbar ist.

6. Pfosten nach einem der Ansprüche 2 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Arretiermittel als Ratsche ausgebildet ist, die ohne Lösen der Ratschensperre nur ein Schließen des Arretiermittels erlaubt oder durch die Kraft eines Spannmittels (Feder 10 bzw. Gummiband 14) in Schließstellung belastbar ist.

7. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

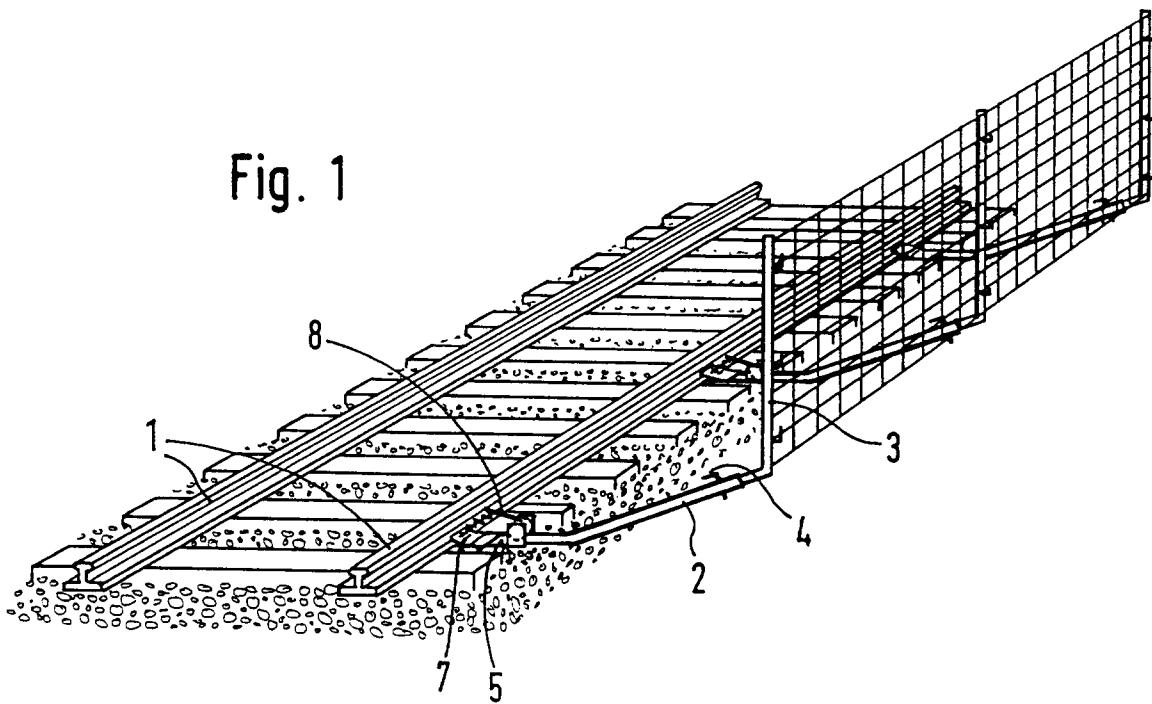
daß der Befestigungsschenkel (2) bei einer Befestigung an einer Schiene (1) einen seitlich vom Gleis-
äußeren abstehenden waagrechten Längenbereich
aufweist, an den sich ein in spitzem Winkel nach
oben geneigter Übergangsbereich bis zu einem im
wesentlichen lotrecht verlaufenden Pfostenbereich
(3) anschließt.

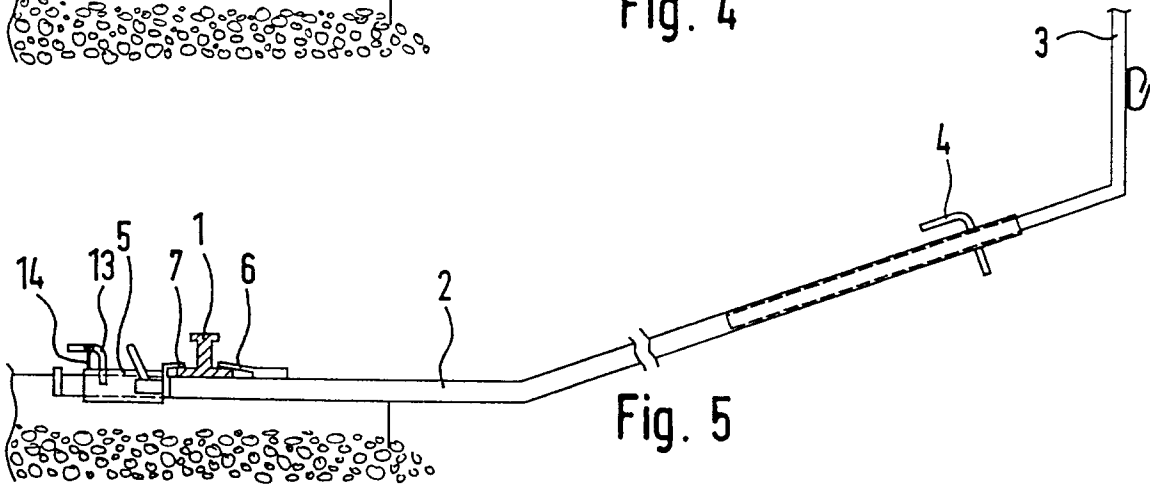
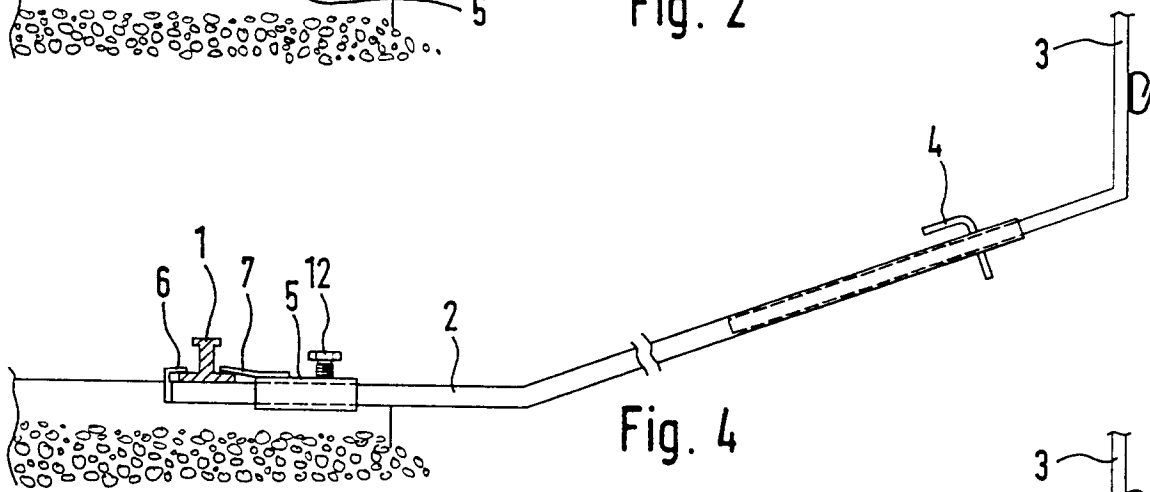
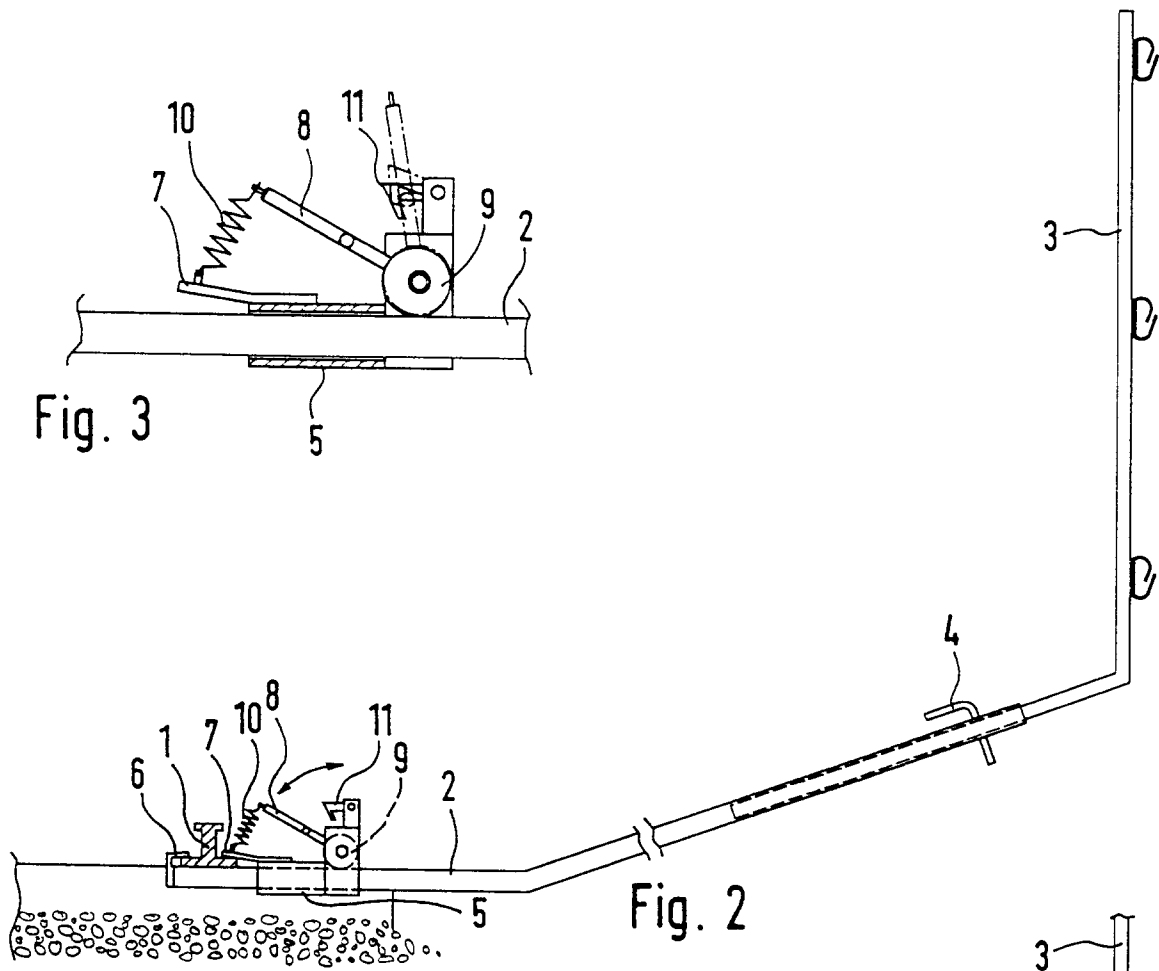
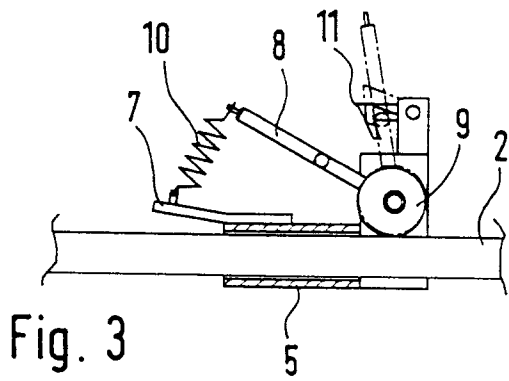
8. Pfosten nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Länge des geneigten Übergangsbereiches
variierbar ist, wobei der Übergangsbereich zur Ver-
änderbarkeit seiner Länge vorzugsweise teleskop-
artig ausgebildet ist.
9. Pfosten nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Schieber (5) mit dem daran befindlichen
beweglichen Greifer (7) über einen zweiteiligen
Gelenkhebel (16) an dem Befestigungsschenkel (2)
angelenkt ist.
10. Pfosten nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß auf den Gelenkhebel (16) eine Kraft einwirkt,
die diesen in einer vorgebbaren geschlossenen
und/oder geöffneten Endposition zu halten versucht
und bei einer vorbestimmbaren Zwischenlage des
Gelenkhebels (16) ihre Wirkrichtung umkehrt.
11. Pfosten nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die auf den Gelenkhebel (16) einwirkende Kraft
die von dessen Gewicht ausgehende Schwerkraft
oder eine Federkraft ist.
12. Pfosten nach einem der Ansprüche 9 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Gelenkhebel (16) an seinen Enden in
jeweils einer horizontalen Achse (A) an einerseits
dem Schieber (5) und andererseits dem Anlenkbe-
reich des Befestigungsschenkels (2) angelenkt ist
und ein zwischen den Enden liegendes Knickgelenk
(K) besitzt, das bei geschlossenem Schieber (5)
geringfügig lotrecht unterhalb der Achse (A) an dem
Befestigungsschenkel (2) aufliegt und sich bei geöff-
netem Schieber (5) oberhalb dieser Achse (A) befin-
det.
13. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprü-
che 9 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
daß an einem der beiden Teile des Gelenkhebels
(16) ein Handgriff (17) vorgesehen ist.
14. Pfosten nach einem der Ansprüche 9 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Entfernung des Anlenkpunktes des Gelenk-
hebels (16) auf dem Befestigungsschenkel (2)

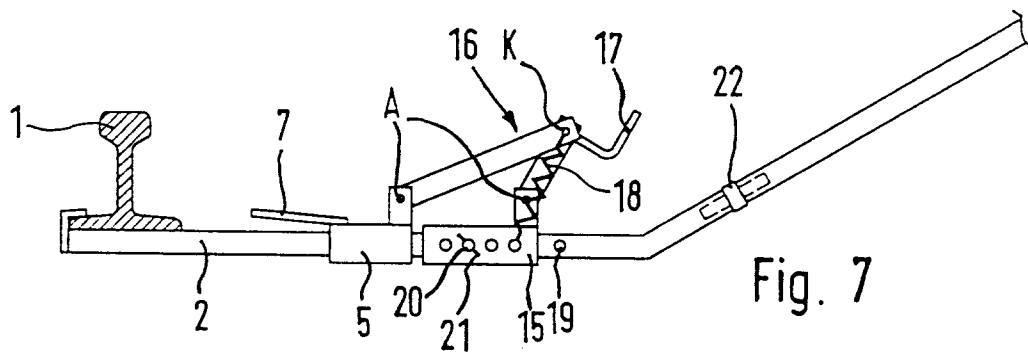
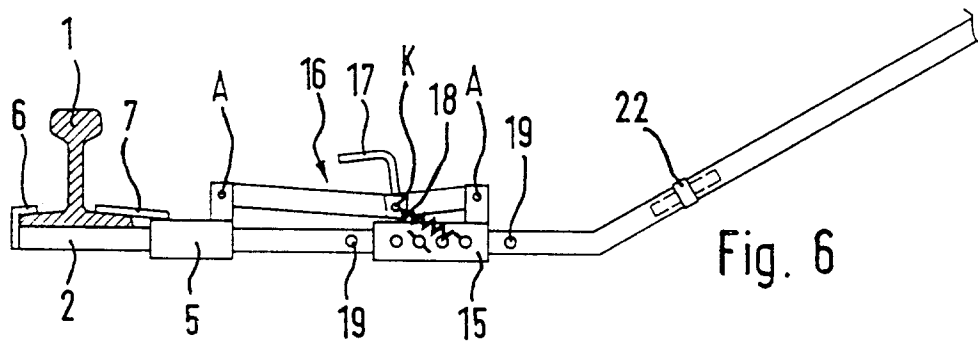
gegenüber der zugehörigen Schiene (1) veränder-
bar ist.

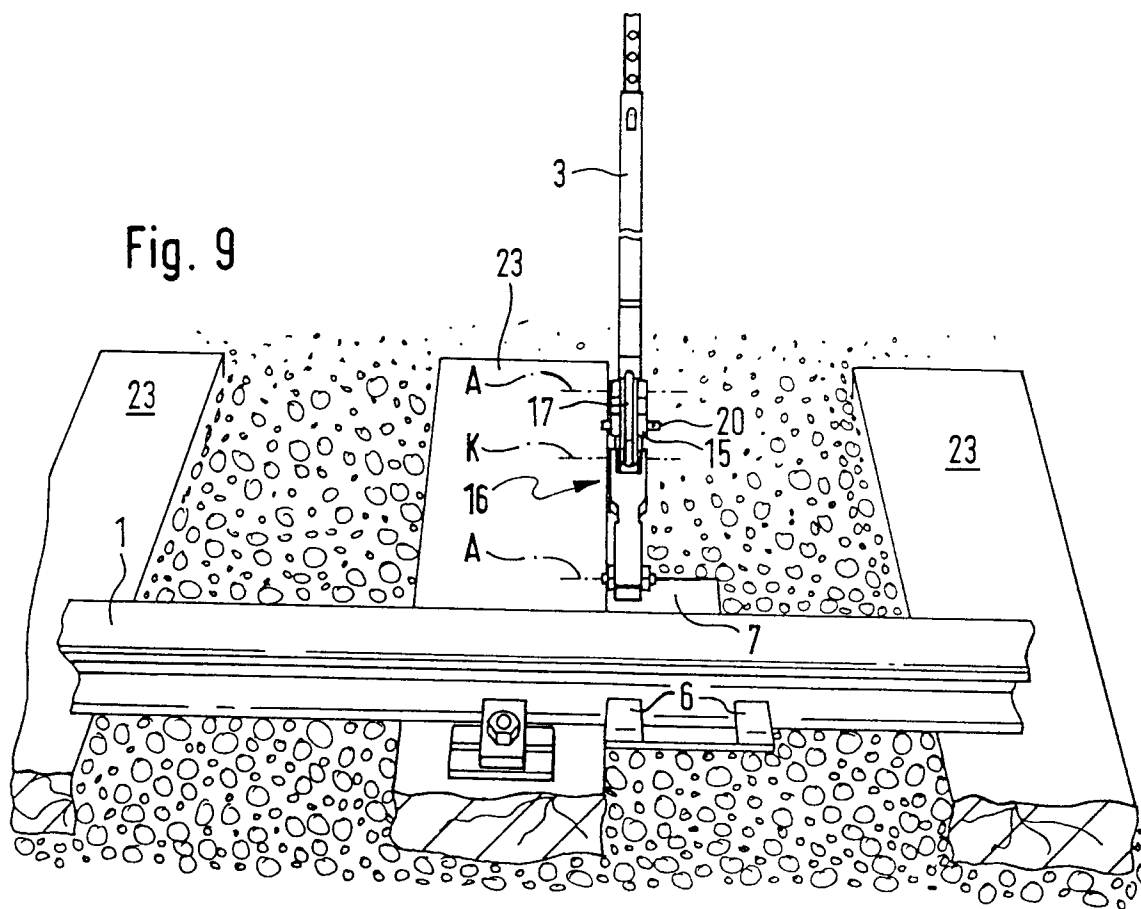
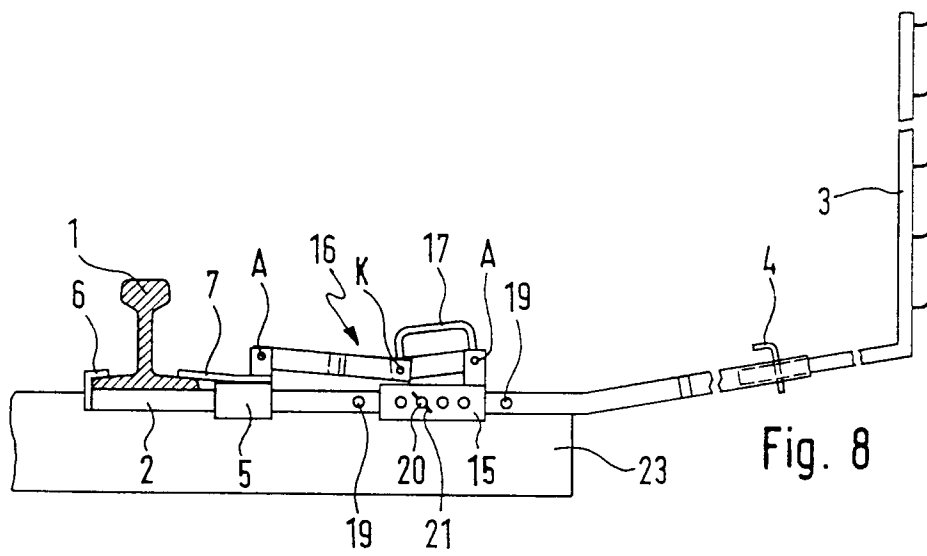
15. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprü-
che,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine elektrische Leitfähigkeit des Befestigungs-
schenkels (2) durch einen eingebauten den Befesti-
gungsschenkel (2) quer auftrennenden
zwischen geschalteten, insbesondere aus elasti-
schem Material bestehenden, Isolator (14) unter-
brochen ist.
16. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprü-
che,
dadurch gekennzeichnet,
daß die beiden an der Schiene (1) anzusetzenden
Greifer (6, 7) des Befestigungsschenkels (2) in an
der Schiene (1) montiertem Zustand sich horizontal
zu beiden Seiten des Befestigungsschenkels (2)
ungleich weit erstrecken.
17. Pfosten nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich der fest mit dem Befestigungsschenkel (2)
verbundene Greifer (6) auf derjenigen Seite mit der
größten seitlichen Erstreckung eine größere längs
der Schiene (1) verlaufende Seitenerstreckung auf-
weist als der bewegliche Greifer (6).

Fig. 1











Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 5230

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US-A-3 867 997 (T. HYSLOP JR.) * Spalte 2, Zeile 32 - Spalte 3, Zeile 36; Abbildungen 2,4 * ---	1,3,7	E01B26/00 E04G21/32 E01F13/02
A	DE-U-93 16 317 (MANNESMANN) * Seite 5, Zeile 19 - Zeile 24; Abbildung 2 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E01B E04G E01F E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchewort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 1. Februar 1996	Prüfer Verveer, D
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (PM/C03)