

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 522 449 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92111240.5**

(51) Int. Cl.⁵: **E01B 3/22**, E01B 9/66,
E04G 3/00

(22) Anmeldetag: **02.07.92**

Die Anmeldung wird, wie ursprünglich eingereicht, unvollständig veröffentlicht (Art. 93 (2) EPÜ). Die Stelle der Beschreibung oder der Patentansprüche, die offensichtlich eine Auslassung enthält, ist als Lücke an der entsprechenden Stelle ersichtlich.

Ein Antrag gemäss Regel 88 EPÜ auf Hinzufügung einer fehlenden Blattseite der Beschreibung liegt vor. Über diesen Antrag wird im Laufe des Verfahrens vor der Prüfungsabteilung eine Entscheidung getroffen werden (Richtlinien für die Prüfung im EPA, A-V, 2.2).

(30) Priorität: **06.07.91 DE 4122457**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.01.93 Patentblatt 93/02

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

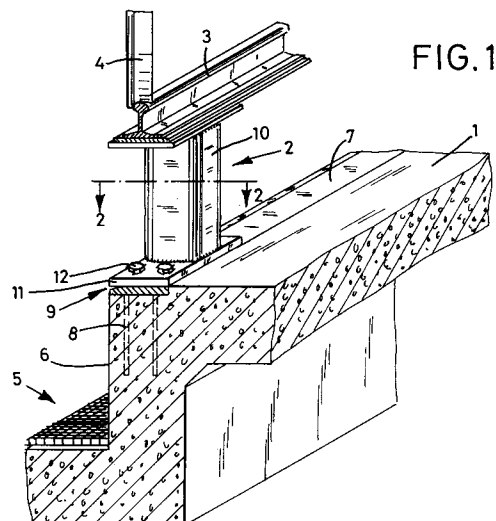
(71) Anmelder: **Rheiner Maschinenfabrik Windhoff Akt.-Ges.**
Hovestrasse 10
W-4440 Rheine(DE)

(72) Erfinder: **Spiess, Richard, Dipl.-Ing.**
Schillerstrasse 1
W-6109 Mühlthal 1(DE)
Erfinder: **Schmidt, Hartmut, Dipl.-Ing.**
Auf dem Steinacker 16
W-4952 Porta Westfalica(DE)
Erfinder: **Mannitz, Karl-Heinz**
Auf dem Felde 16
W-3062 Bückeburg(DE)
Erfinder: **Lörfling, Heinz, Dipl.-Ing.**
Veilchenstrasse 1
W-4445 Neuenkirchen(DE)

(74) Vertreter: **Habbel, Hans-Georg, Dipl.-Ing.**
Postfach 3429 Am Kanonengraben 11
W-4400 Münster(DE)

(54) **Stützenordnung für Gleise.**

(57) Stützenordnung für über dem Bodenniveau erhöht angeordnete Schienenstränge mit Gleisstützen zwischen den Gleisen und dem Grund, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützen (2) bodenseitig mittels Schrauben (12) festgelegt sind, wobei im Grund angeordnete Profileisen Gewindebohrungen aufweisen, in denen die Schrauben (12) der Stützen (2) verankert sind.



EP 0 522 449 A1

Die Erfindung betrifft eine Stützordnung für über dem Bodenniveau erhöht angeordnete Schienenstränge mit Gleisstützen zwischen den Gleisen und dem Grund.

Eine derartige Stützordnung für Gleise ist beispielsweise aus der DE 37 26 755 A1 bekannt. Sie betrifft eine Modelleisenbahn, bei der beide Schienenstränge auf einem gemeinsamen Unterbau angeordnet sind und zusammen mit diesem Unterbau von den Gleisstützen getragen werden. Die einzelnen Schienenstränge sind dabei fest mit dem Unterbau verbunden, wobei der Unterbau mit Hilfe handelsüblicher Senkkopfschlitzschrauben an den Gleisstützen festgelegt ist. Die bekannte Anordnung mit ihren fertigen Elementen erlaubt es, diese Elemente leicht und genau zu verlegen, ebenso leicht zu ändern oder zu entfernen, wobei die Elemente Witterungseinflüssen widerstehen können.

Eine Übertragung der bekannten Konstruktion auf den Großbetrieb ist nicht möglich, da zu Wartungs und Inspektionszwecken die Unterseite der Eisenbahnwagen zugänglich sein soll. Zu diesem Zweck werden die Gleise aufgeständert, wobei ggf. als Gleisbrücken ausgebildete Gleisabschnitte aus dem Schienenstrang entfernt werden können, so daß Räder oder Radsätze oder Drehgestelle unter den Eisenbahnwagen entfernt und ausgetauscht oder gewartet werden können.

Aus der DE 38 09 113 A1 ist eine Stützordnung bekannt, die schienenartige Elemente umfaßt. Diese bekannte Anordnung dient zur Ausbildung und Abstützung eines Hochregallagers. Innerhalb eines betonierten Fundamentes sind Zuganker vorgesehen, deren freie Enden über das Bodenniveau nach oben ragen. Die Stützen des Regallagers können mit entsprechenden Ausnehmungen auf diese freien Enden der Zuganker aufgesetzt und dort verschraubt werden. Vor der Befestigung des Fundamentes sind die Zuganker durch mehrere Langlöcher und schienenartige Profile in mehreren Richtungen verstellbar und einjustierbar. Nach Festlegung des Fundamentes jedoch sind die Zuganker ortsfest angeordnet, so daß an bestimmten fest vorgegebenen Positionen die freien Enden der Zuganker aus dem Fundament herauschauen, so daß nur an diesen vorbestimmten Orten die Anbringung von Stützen für das Regal möglich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Stützordnung für Gleise zu schaffen, bei der insbesondere bei aufgeständerten Gleisen in einem Bahnbetriebswerk eine verhältnismäßig einfache, schnelle und kostensparende Umrüstung der Gleisanlage zur Anpassung an verschiedene Zugtypen möglich ist.

das Überfahren der Grube mit Hilfe eines Flurwagens zu erleichtern, können dabei die grubennahen Randbereiche des Randprofils leicht abgeschrägt

ausgebildet sein. Wenn der Flurwagen über die Grube fährt, wird auf diese Weise verhindert, daß Fahrzeugteile am Grubenrand, also an der Kante des Randprofils, anstoßen können.

Um eine besonders sichere Einleitung der Kräfte in den Grund und eine besonders sichere Verankerung der Stützen zu erreichen, können Anschläge vor und hinter den Stützen mit dem Grund fest verbunden sein.

Dabei können die Anschläge vorteilhaft einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweisen und mit den Profileisten verschraubt sein.

Ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Stützordnung wird anhand der Zeichnung im näheren erläutert. Dabei zeigt

Fig. 1 eine schematische perspektivische Ansicht der Stützordnung,

Fig. 2 einen Querschnitt durch die Stütze von Fig. 1 und

Fig. 3 schematisch den Bodenbereich eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Stützordnung.

In der Zeichnung ist eine aufgeständerte Gleisanlage dargestellt, wobei über einem Grund 1 Stützen 2 Gleise 3 tragen. Auf den Gleisen 3 sind Laufräder 4 eines Eisenbahnwagens angedeutet.

Im Grund 1 ist eine Grube 5 vorgesehen mit zwei Seitenwänden 6.

Im Kantenbereich zwischen dem Flurniveau des Grundes 1 und den Seitenwänden 6 der Grube 5 sind Randprofile 7 verlegt, die fest mit dem Grund 1 verbunden sind. Es erstrecken sich Anker 8 von den Randprofilen 7 in den Grund 1. Die Oberfläche der Randprofile 7 ist mit dem Flurniveau fluchtend, wobei jedoch zur Grube 5 hin ein grubennaher Bereich 9 der Oberfläche der Randprofile 7 nach unten abgewinkelt ist.

Wie insbesondere aus Fig. 2 hervorgeht, sind die Stützen 2 als Rohrstützen 10 ausgebildet, an deren Unterseite ein Stützfuß 11 angebracht, beispielsweise angeschweißt, ist. Schrauben 12 erstrecken sich durch die Stützfüße 11 in die Randprofile 7 und verbinden die Stützen 2 mit den Randprofilen 7 und auf diese Weise mit dem Grund 1.

Fig. 3 zeigt in Gleislängsrichtung den Übergangsbereich zwischen einer Gleisstütze 2, wie sie auch in den Fig. 1 und 2 dargestellt ist, und dem Grund. Die Stütze 2 besteht auch hier aus einer Rohrstütze 10 und einem Stützfuß 11. In den Grund 1 ist auch hier ein Randprofil 7 eingelassen.

Auf das Randprofil 7 ist ein Anschlag 14 aufgeschweißt, so daß eine sichere Verbindung zwischen dem Anschlag 14 und dem Randprofil 7 gewährleistet ist. Die U-förmige Ausgestaltung des Anschlages 14 bewirkt einen Formschluß zwischen dem Anschlag 14 und dem Stützfuß 11 der Stütze 2. Zusätzlich zu der Verschraubung mit Hilfe von

Schrauben 12 zwischen der Stütze 2 und dem Anschlag 14 bewirkt dieser Formschluß die sichere Aufnahme von Längskräften beim Beschleunigen und Abbremsen des Zuges.

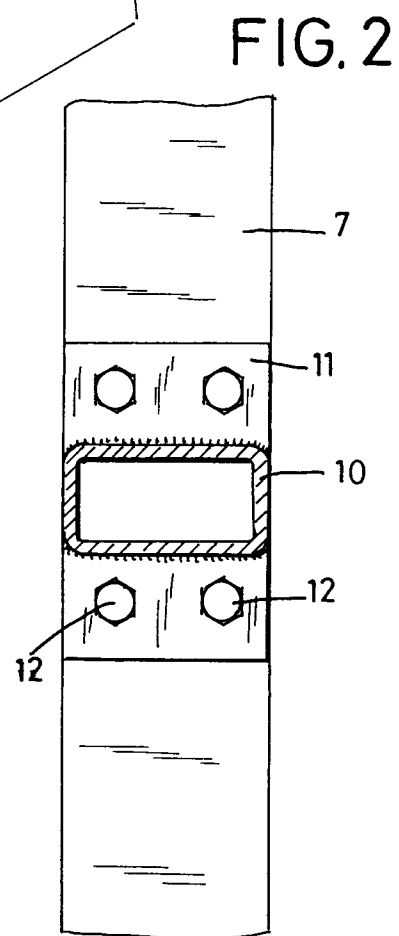
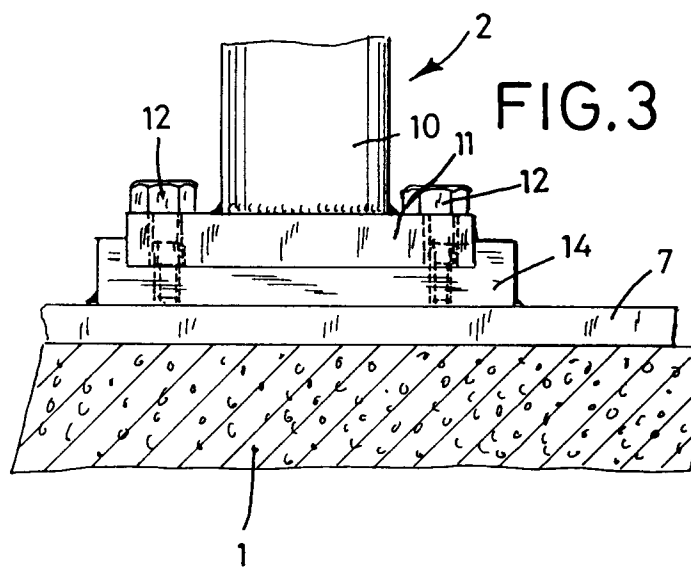
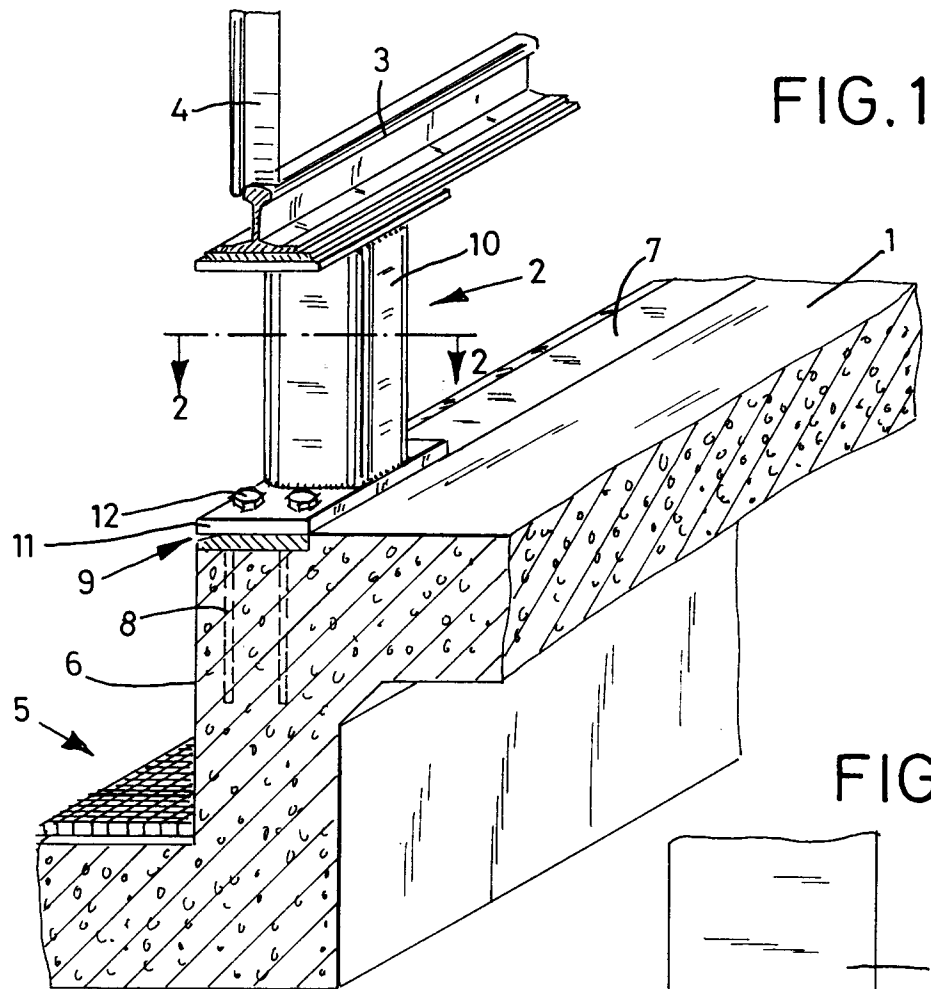
5

Patentansprüche

1. Stützenanordnung für über dem Bodenniveau erhöht angeordnete Schienenstränge mit Gleisstützen zwischen den Gleisen und dem Grund, dadurch gekennzeichnet, daß die Schienenstränge als "offenes Gleis" einzeln verlegt sind und daß die Stützen (2) bodenseitig mittels Schrauben (12) festgelegt sind, wobei im Grund angeordnete Profilleisten Gewindebohrungen aufweisen, in denen die Schrauben (12) der Stützen (2) verankert sind. 10 15
2. Stützenanordnung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch Anker (8), die sich von den Profilleisten in den Grund (1) erstrecken. 20
3. Stützenanordnung nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Stützenanordnung im Bereich einer Grube angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilleisten als Randprofile (7) im Kantenbereich zwischen Flur und Grube (5) verlaufen, wobei ein grubennaher Bereich (9) der Oberfläche der Randprofile (7) zur Grube (5) abgewinkelt ist. 25 30
4. Stützenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch mit dem Grund (1) fest verbundene Anschläge, an denen die Stützen (2) anliegen, wobei die Anschläge in Längsrichtung der Gleise (3) vor und hinter den Stützen (2) angeordnet sind. 35
5. Stützenanordnung nach Anspruch 4, gekennzeichnet durch Anschläge (14) mit im wesentlichen U-förmigem Querschnitt, die mit den Profilleisten verschraubt sind und Gewindebohrungen aufweisen, in denen die Schrauben (12) verankert sind. 40 45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 1240

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 167 138 (MANNESMANN) * Seite 2, Zeile 1 - Zeile 24 * * Seite 3, Zeile 34 - Seite 4, Zeile 26; Abbildungen 1,2 * ---	1	E01B3/22 E01B9/66 E04G3/00
A	DE-B-1 272 326 (WAHLFELD) * Spalte 1, Zeile 23 - Spalte 2, Zeile 39; Abbildungen 1,2 * ---	1,2	
A	DE-C-812 557 (KRUCKENBERG) ---		
A	US-A-2 084 610 (DE CLERMONT) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E01B E04G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13 OKTOBER 1992	Prüfer BELLINGACCI F.
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			