



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2003 Patentblatt 2003/01

(51) Int Cl.7: **E01B 29/04**

(21) Anmeldenummer: **02013281.7**

(22) Anmeldetag: **18.06.2002**

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

(72) Erfinder: **Klein, Viktor**
92367 Pilsach (DE)

(74) Vertreter: **Matschkur, Peter**
Matschkur - Lindner - Blaumeier,
Patent- und Rechtsanwälte,
Dr. Kurt-Schumacherstrasse 23
90402 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **29.06.2001 DE 10131655**

(71) Anmelder: **Pfleiderer Infrastrukturtechnik GmbH**
& Co. KG
92318 Neumarkt (DE)

(54) **Gleisregulierungsportal**

(57) Gleisregulierungsportal zum Einjustieren und anschließendem Vergießen eines Gleisrosts über einer Tragschicht, auf der sich die Gleisregulierungsportale abstützen, auf Schienenoberkante, wobei an einem gegenüber den Stützfüßen (1,2), gegebenenfalls höhen-

mäßig ausrichtbaren, oberen Stützquerträger (5) über eine verstellbare Aufhängung eine Schienengreifer (17) tragende querverstellbare Querschienen aufgehängt ist, wobei die Querschienen an in ihrer Längsrichtung versetzten, im oberen Stützträger (10,11) längs verschiebbaren Spindelträgern höhenverstellbar aufgehängt ist.

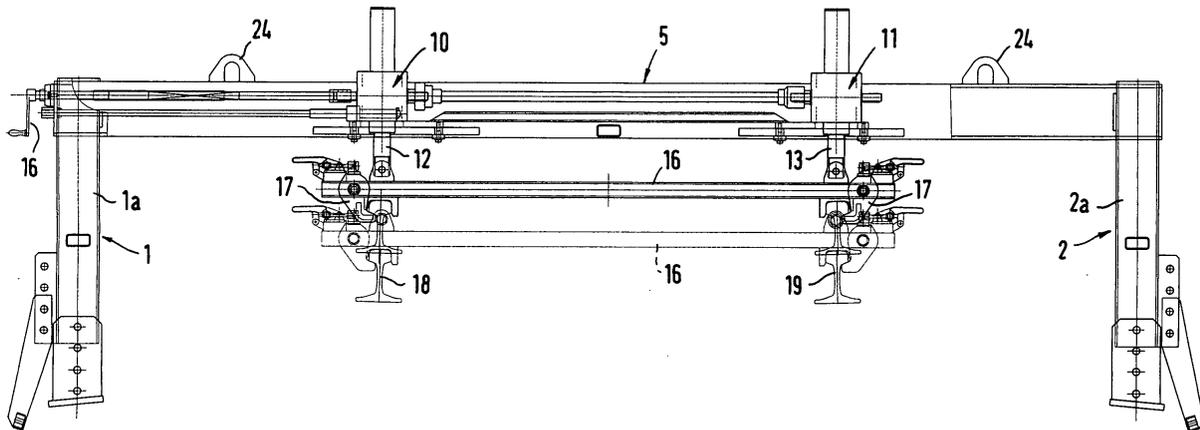


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Gleisregulierungsportal zum Einjustieren und anschließendem Vergießen eines Gleisrosts über einer Tragschicht, auf der sich die Gleisregulierungsportale abstützen, auf Schienenoberkante, wobei an einem gegenüber den Stützfüßen, gegebenenfalls höhenmäßig ausrichtbaren, oberen Stützquerträger über eine verstellbare Aufhängung eine Schienengreifer tragende querverstellbare Querschienen aufgehängt ist.

[0002] Derzeit ist es bekannt, Stahltraversen zum Positionieren der Gleise und Schwellen oder Stahlarmierungen vor dem Betoniervorgang mit vielfältigen Einstellvorrichtungen nach dem Scherenprinzip herzustellen, wobei die spindelndurchsetzenden, vertikal verlaufenden Spindelstangen in der Mitte des Gleises betätigt werden müssen. Diese haben generell den Nachteil, dass eine Vielzahl von Justiermöglichkeiten per Hand über Schraubmechanismen eingestellt werden müssen, was in der Regel mehrere Personen zur Betätigung eines solchen Gleisregulierungsportals erfordert.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Gleisregulierungsportal der eingangs genannten Art so auszugestalten, dass eine einfachere und durch eine Person allein zu bewerkstellende Bedienung möglich ist.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Querschienen an in ihrer Längsrichtung versetzten, im oberen Stützträger längs verschiebbaren Spindelträgern höhenverstellbar aufgehängt ist, wobei bevorzugt die Spindelträger durch eine, zu einer Stirnseite des Gleisregulierungsportals durchgehende gemeinsame Höhenverstell-Gewindestange antreibbar sind, die zwischen den Spindelträgern geteilt und deren Teile durch eine ausrückbare Kupplung miteinander verbunden sind.

[0005] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung ergibt sich die Möglichkeit einer sehr einfachen Höhenverstellung des Gleisrostes von der Stirnseite her, so dass ein Betreten des zu betonierenden Bereiches nicht mehr nötig ist. Über die Höhenverstell-Gewindestange und die Möglichkeit, die Kupplung zwischen den beiden Spindelträgern wahlweise zu unterbrechen, lassen sich links und rechts auch unterschiedliche Höhen einstellen. Dabei wird zunächst auf der der Bedienseite gegenüberliegenden Seite die gewünschte Gleishöhe eingestellt und anschließend unter Unterbrechung der Kupplungsverbindung nur die bedienseitige Gewindestange weiter betätigt, um auf dieser Seite die gewünschte größere oder geringere Höhe als auf der anderen Seite zu erreichen.

[0006] Um nicht nur eine höhenmäßige Ausrichtung des Gleisrostes, sondern auch eine Querausrichtung, also in Querrichtung zur Längsachse des Gleisrostes, bequem durchführen zu können, kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass die miteinander verbundenen, auf Gleitlagern im oberen Stützquerträger

abgestützten Spindelträger über eine, zur gleichen Stirnseite des Gleisregulierungsportals wie die Höhenverstell-Gewindestange herausgeführte, Querverstell-Gewindestange verschiebbar sind.

[0007] Zur Vereinfachung des gesamten Aufbaus ist die Ausbildung dabei bevorzugt so getroffen, dass eine umsteckbare Betätigungskurbel für die beiden Gewindestangen vorgesehen ist.

[0008] Im Zuge der gewünschten Ein-Mann-Bediensbarkeit soll die Ausrückvorrichtung der Kupplung zur Verbindung der beiden Teile der Höhenverstell-Gewindestange ein auf der Betätigungsseite der Gewindestangen liegendes Betätigungsglied aufweisen. Alle notwendigen Einstellorgane liegen somit auf einer Stirnseite außerhalb des zu betonierenden Bereiches, wodurch der Justiervorgang sehr erleichtert und auch zeitmäßig stark verkürzt werden kann.

[0009] Besonders einfach gestaltet sich der Aufbau eines erfindungsgemäßen Gleisregulierungsportals, wenn an den Spindelträgern untere Auflageplatten angeordnet sind, die auf Gleitrippen an den Innenseiten beabstandeter Seitenträger der Stützquerträger aufliegen, wobei an den Auflageplatten die Gleitrippen untergreifende Arretierglieder befestigt sind. Diese verhindern ein Ausheben der Spindelträger nach oben.

[0010] Dabei liegt es schließlich auch noch im Rahmen der Erfindung, dass die Auflageplatten durch Querstreben miteinander verbunden sind, wobei die auf der Betätigungsseite liegende Auflageplatte eine starre, von der Querverstell-Gewindestange durchsetzte, Gewindevestellöse trägt. Durch Verdrehen der Querverstell-Gewindestange wird somit über diese Gewindevestellöse die gewünschte Seitenverschiebung der so miteinander verbundenen Spindelträger bewirkt.

[0011] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

40 Fig. 1 Eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Gleisregulierungsportals, wobei gestrichelt eine abgesenkte Position der Schienen des Gleisrostes dargestellt ist, dessen Schwellen der besseren Übersichtlichkeit halber nicht mit eingezeichnet sind,

Fig. 2 eine Aufsicht auf das Gleisregulierungsportal nach Fig. 1 und

50 Fig. 3 eine vergrößerte Stirnansicht des Gleisregulierungsportals von der Bedienseite.

[0012] Das gezeigte Gleisregulierungsportal besteht aus jeweils zweigeteilten Stützfüßen 1, 2 mit den Teilen 1a, 1b sowie 2a, 2b, die durch Streben 3 und 4 miteinander verbunden sind, sowie einem von diesen höhenverstellbar ausgebildeten Stützfüßen 1 getragenen oberen Stützquerträger 5, der wiederum aus zwei beab-

standeten, vorzugsweise als U-Träger ausgebildeten, Seitenträgern 5a und 5b gebildet ist. An den Innenseiten dieser Seitenträger 5a und 5b sind beabstandete Gleitrippen 6 und 7 zum Auflagern der Auflageplatten 8 und 9 zweier Spindelträger 10 und 11 vorgesehen, deren vertikal verstellbare Spindeln 12 und 13 durch eine Höhenverstell-Gewindestange 14 betätigbar sind. Diese Höhenverstell-Gewindestange besteht aus zwei Abschnitten 14a und 14b, die durch eine zwischen den beiden Spindelträgern 10 und 11 angeordnete ausrückbare Kupplung 15 miteinander verbunden sind. Diese Kupplung lässt sich durch ein in den Zeichnungen nicht gezeigtes, auf der linken Seite jeweils in der Zeichnung, in der auch die Handkurbel 16 zum Antrieb der Höhenverstell-Gewindestange zu sehen ist, im Bedarfsfall ausrücken, sodass dann nur der linke Spindelträger 10 noch betätigt wird, während der rechte Spindelträger 11 stehen bleibt, und somit auf dieser Seite die Höhe der, an einer Querschienen 16 mit Schienengreifern 17 aufgehängten Schienen eines Gleisrostes sich nicht mehr verändert. Auf diese Art und Weise lässt sich lediglich durch Betätigung der Handkurbel 16 von der Seite, also außerhalb des Gleisbettes und damit ohne Betreten des zu betonierenden Raums, eine exakte Höheneinstellung des Gleisrostes vornehmen, wobei beliebig auch Überhöhungen der Schienen 18 oder 19 vorgesehen sein können.

[0013] Die Gleitrippen 6 werden durch Arretierglieder untergriffen, die im gezeigten Ausführungsbeispiel als von Schrauben 25 gegen die Auflageplatten verspannte Beilagscheiben 26 ausgebildet sind.

[0014] Die Auflageplatten 8 und 9 der Spindelträger 10 und 11 sind durch eine Querstrebe 20 starr miteinander verbunden, wobei die der linken Betätigungsseite benachbarte Auflageplatte 8 eine Gewindevestellöse 21 trägt, die von einer Höhenverstell-Gewindestange 22 durchsetzt wird. Diese ist an ihrem links herausragenden Ende mit einem Mehrkantabschnitt 23 zum wahlweisen Aufstecken der Handkurbel 16 versehen, die auch zur Betätigung der Höhenverstell-Gewindestange 14 dient. Die Handkurbel 16 kann also wahlweise zur Höhenverstellung und auch zur Querverstellung des Schienenrostes dienen, da die beiden Bewegungen ja grundsätzlich getrennt voneinander nacheinander durchgeführt werden müssen.

[0015] Bei 24 erkennt man an den Seitenträgern 5a, 5b des oberen Stützquerträgers 5 angeschweißte Ösen, die zur Aufhängung des Gleisregulierungsportals an einem Fahrportal dienen. Ein solches Fahrportal ist beispielsweise im deutschen Patent 199 23 329 beschrieben.

[0016] Das erfindungsgemäße Gleisregulierungsportal zeichnet sich dadurch aus, dass eine Ein-Mann-Bedienung und damit eine kurze Einstellbarkeit (hohe Schnelligkeit) möglich ist. Alle Einstellmöglichkeiten sind von einer Stirnseite her durchführbar, sodass ein Betreten des zu betonierenden Bereichs nicht mehr nötig ist. Zur Einstellung genügt ein wartungsfreier Kurbe-

lantrieb über Spindelhubelemente, das heißt, es werden keine weiteren Werkzeuge benötigt. Durch Präzisionsführung und geringe Toleranzen ist ein genaues Einstellen/Justieren möglich. Die höhenverstellbaren Auflagefüße ergeben eine noch verbesserte Anpassung.

Patentansprüche

1. Gleisregulierungsportal zum Einjustieren und anschließendem Vergießen eines Gleisrostes über einer Tragschicht, auf der sich die Gleisregulierungsportale abstützen, auf Schienenoberkante, wobei an einem gegenüber den Stützfüßen, gegebenenfalls höhenmäßig ausrichtbaren, oberen Stützquerträger über eine verstellbare Aufhängung eine Schienengreifer tragende querverstellbare Querschienen aufgehängt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querschienen (16) an in ihrer Längsrichtung versetzten, im oberen Stützträger (5) längsverschiebbaren Spindelträgern (10, 11) höhenverstellbar aufgehängt ist.
2. Gleisregulierungsportal nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spindelträger (10, 11) durch eine zu einer Stirnseite des Gleisregulierungsportals durchgehende gemeinsame Höhenverstell-Gewindestange (14) antreibbar sind, die zwischen den Spindelträgern (10, 11) geteilt und deren Teile (14a, 14b) durch eine ausrückbare Kupplung (15) miteinander verbunden sind.
3. Gleisregulierungsportal nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die miteinander verbundenen auf Gleitlagern im oberen Stützquerträger (5) abgestützten Spindelträger (10, 11) über eine zur gleichen Stirnseite des Gleisregulierungsportals wie die Höhenverstell-Gewindestange (14) herausgeführte Querverstell-Gewindestange (22) verschiebbar sind.
4. Gleisregulierungsportal nach Anspruch 3, **gekennzeichnet durch** eine umsteckbare Betätigungskurbel (16) für die Gewindestangen (14, 22).
5. Gleisregulierungsportal nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausrückvorrichtung der Kupplung (15) ein auf der Betätigungsseite der Gewindestangen (14, 22) liegendes Betätigungsmitglied aufweist.
6. Gleisregulierungsportal nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Spindelträgern (10, 11) untere Auflageplatten (8, 9) angeordnet sind, die auf Gleitrippen (6, 7) an den Innenseiten beabstandeter Seitenträger (5a, 5b) der Stützquerträger (5) aufliegen, wobei an den Auflageplatten (8, 9) die Gleitrippen (6, 7) untergrei-

fende Arretierglieder (25, 26) befestigt sind.

7. Gleisregulierungsportal nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflageplatten (8, 9) durch Querstreben (20) miteinander verbunden sind, wobei die auf der Betätigungsseite liegende Auflageplatte (8) eine starre, von der Querverstell-Gewindestange (22) durchsetzte, Gewindevorstellöse (21) trägt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

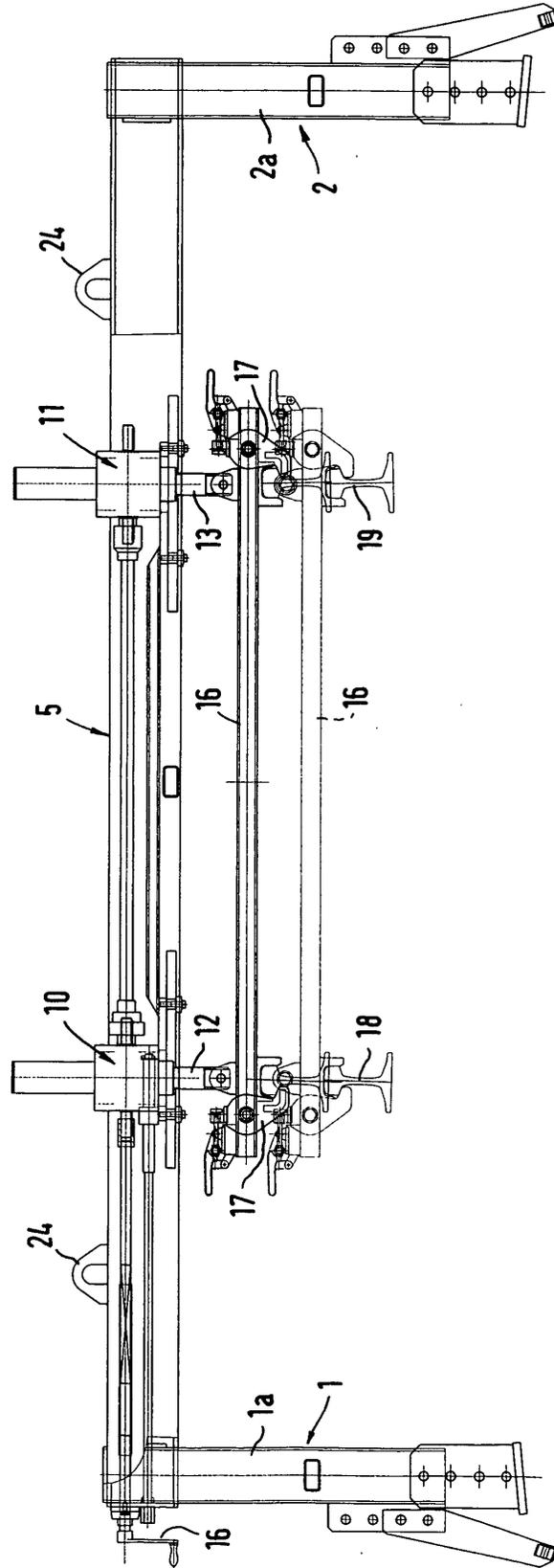


FIG. 1

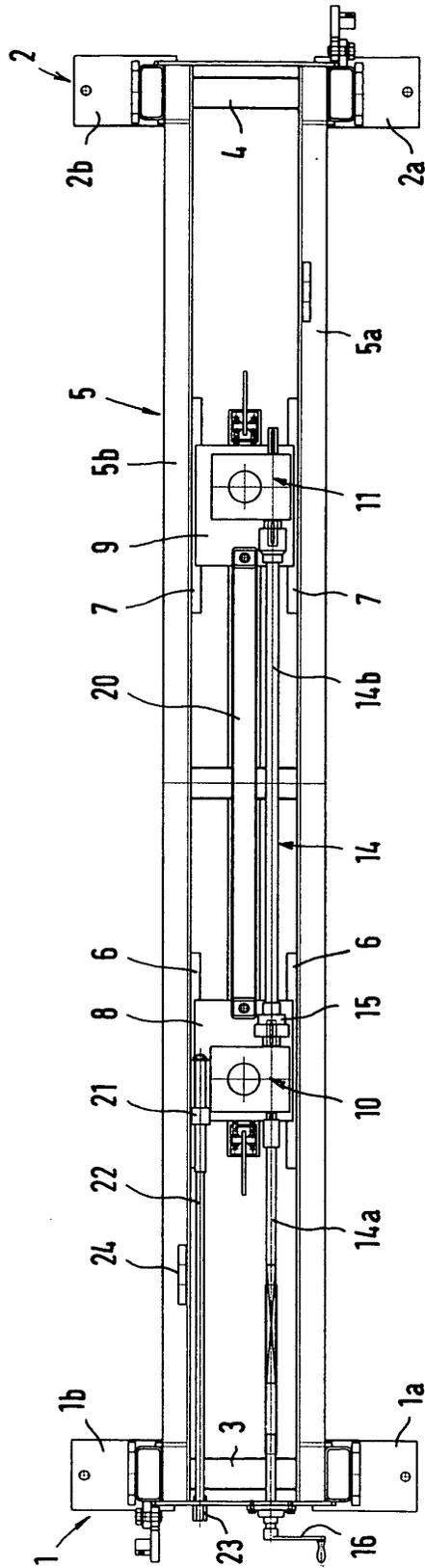


FIG. 2

