



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer : **91890191.9**

(51) Int. Cl.⁵ : **E01B 37/00, B61K 5/02**

(22) Anmeldetag : **29.08.91**

(30) Priorität : **27.09.90 AT 1958/90**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
01.04.92 Patentblatt 92/14

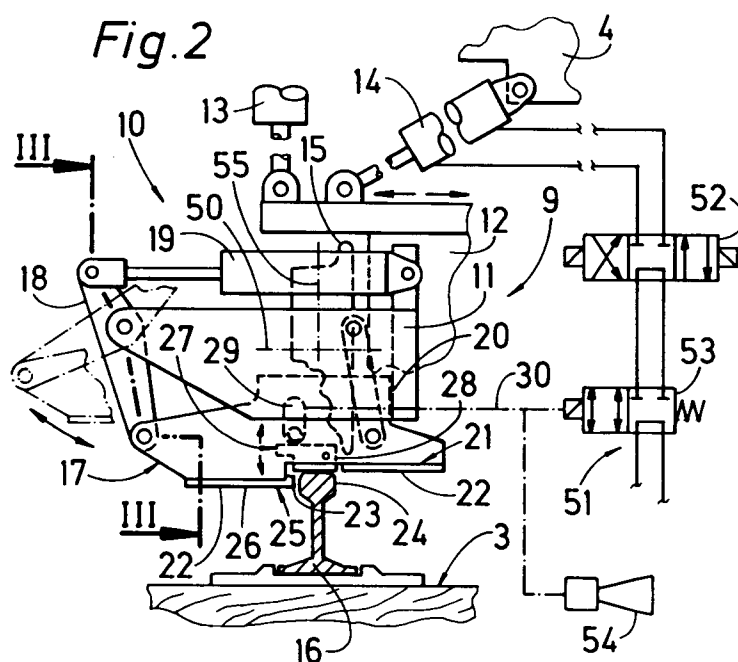
(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT DE FR GB IT

(71) Anmelder : **Franz Plasser Bahnbaumaschinen-
Industriegesellschaft m.b.H.
Johannesgasse 3
A-1010 Wien (AT)**

(72) Erfinder : **Theurer, Josef, Ing.
Johannesgasse 3
A-1010 Wien (AT)
Erfinder : Praschl, Wilhelm, Ing.
Hagenstrasse 50
A-4020 Linz (AT)**

(54) **Vorrichtung zum Eingleisen eines Werkzeugrahmens.**

(57) Vorrichtung zum Eingleisen eines Werkzeugrahmens (12) auf die Schienen (16) eines Gleises (3), mit einem eine Schiene abtastenden Tastorgan (27), wobei der Spurkranzräder (15) aufweisende Werkzeugrahmen (12) durch Antriebe (13,14) am Maschinenrahmen (4) einer gleisverfahrbaren Gleisbaumaschine angelenkt sowie in einer Außerbetriebstellung arretierbar ist. Das Tastorgan (27) ist zumindest beim Eingleisvorgang in der Radialebene (55) wenigstens eines Spurkranzrades (15) angeordnet und steht mit einer Hydrauliksteuerung (51) zur Unterbrechung der Beaufschlagung des Querverschiebeantriebes (14) in Verbindung und bzw. oder ist zur Abgabe eines akustischen bzw. optischen Signals ausgebildet.



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Eingleisen eines Werkzeugrahmens auf die Schienen eines Gleises, mit einem eine Schiene abtastenden Tastorgan, wobei der Spurkranzräder aufweisende Werkzeugrahmen durch Antriebe am Maschinenrahmen einer gleisverfahrbaren Gleisbaumaschine angelenkt sowie in einer Außerbetriebstellung arretierbar ist.

Es ist bereits - gemäß DE-OS 29 27 729 - eine Vorrichtung zum Eingleisen bzw. Zentrieren eines Werkzeugrahmens einer Gleisbaumaschine bekannt, welcher an einem Maschinenrahmen durch Höhenverstellantriebe verstellbar angelenkt ist. Mittels einer Führung wird der Werkzeugrahmen in seiner hochgehobenen Außerbetriebstellung selbsttätig zentrisch in bezug auf die Maschinenmitte ausgerichtet. Die unabhängig vom Werkzeugrahmen ebenfalls am Maschinenrahmen angelenkte Eingleisvorrichtung besteht im wesentlichen aus einem als Tastorgan wirksamen Hebelpaar, das an einem eigenen, am Maschinenrahmen angelenkten Rahmen so befestigt ist, daß die Hebel in einer in Gleisquerrichtung verlaufenden vertikalen Ebene verschwenkbar sind. Die Schwenkachsen der Hebel bzw. Tastorgane sind dabei etwa in Spurweite des Gleises horizontal voneinander distanziert. Die Hebel sind weiters über eine Synchronisationsstange derart miteinander gekoppelt, daß die Bewegung des einen Hebels mittels eines Schwenkantriebes eine dazu spiegelbildliche Bewegung des anderen Hebels bewirkt. Die freien unteren Enden der Hebel sind als Tasteranschläge zur Anlage an die Schienenkopffinnenseiten ausgebildet. In Ruhestellung der Vorrichtung sind die Tastorgane gegen die Maschinenmitte zu hochgeschwenkt. Im Einsatz wird der Schwenkantrieb beaufschlagt und es erfolgt eine synchrone Spreizbewegung der Tastorgane in Richtung zu den Innenseiten der Schienenköpfe. Ist die Eingleisvorrichtung nicht genau über der Gleismitte zentriert - z.B. weil sich die Maschine in einem Gleisbogen befindet - dann kommt es zwangsläufig zur Anlage zuerst des einen Tastorganes am zugeordneten Schienenkopf. Bei fortschreitender Spreizung der Hebel wird der Rahmen der Eingleisvorrichtung in Richtung zur Gleismitte verschoben, bis auch das andere Tastorgan am ihm zugeordneten Schienenkopf anliegt und die Vorrichtung somit genau in bezug auf die Gleismitte zentriert ist. In dieser Stellung dient der Rahmen der Eingleisvorrichtung dann dazu, den Werkzeugrahmen während seiner Absenkung auf das Gleis in die korrekte gleismittige Position zu lenken. Dazu sind am Werkzeugrahmen fingerartige Richtungsstützen befestigt, die durch am Rahmen der Eingleisvorrichtung angeordnete Führungsrampen abgelenkt werden, bis die Spurkranzräder des Werkzeugrahmens mit den Schienen in Eingriff stehen und der Werkzeugrahmen somit eingegleist ist. Diese Eingleisvorrichtung ist im Aufbau relativ kompliziert und kann bei Einsatz in Gleisrampenbereichen mit ungleicher Schienenhöhe unter Umständen zu Störungen neigen.

Die Aufgabe der Erfindung besteht demnach in der Schaffung einer Eingleisvorrichtung der gattungsgemäßen Art, mittels derer eine problemlose und zuverlässige Eingleisung des Werkzeugrahmens gesichert ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das mit dem Werkzeugrahmen verbundene Tastorgan zumindest beim Eingleisvorgang in der Radialebene wenigstens eines Spurkranzrades angeordnet und mit einer Hydrauliksteuerung zur Unterbrechung der Beaufschlagung eines zwischen Maschinen- und Werkzeugrahmen angelenkten Querverschiebeantriebes in Verbindung steht und bzw. oder zur Abgabe eines akustischen bzw. optischen Signals ausgebildet ist. Eine derartige, konstruktiv besonders einfach ausgebildete Eingleisvorrichtung hat den großen Vorteil, daß durch die Verbindung von Werkzeugrahmen und Tastorgan der Eingleisvorgang auf einfache Weise lediglich mit Hilfe eines Querverschiebeantriebes durchführbar ist. Damit wird der Werkzeugrahmen so lange querverschoben, bis durch eine Reaktion des Tastorganes schließlich die korrekte Lage der Spurkranzräder oberhalb der Schienen angezeigt wird und die Bedienungsperson die Querverschiebung stoppt bzw. diese automatisch durch das Tastorgan unterbrochen wird. Anschließend ist lediglich eine Absenkung des Werkzeugrahmens auf das Gleis erforderlich. Da in den meisten Fällen der Querverschiebeantrieb ohnehin für den Arbeitseinsatz des Werkzeugrahmens bereits vorhanden ist, ist für die einfachste Ausführung der erfindungsgemäßen Eingleisvorrichtung lediglich die Anordnung eines Tastorganes erforderlich.

Die Weiterbildung der Erfindung gemäß Anspruch 2 hat den Vorteil, daß bereits nach dem ersten Teil des Eingleisvorganges durch Absenkung des Werkzeugrahmens auf Grund der am Gleis aufliegenden Gleitleiste, insbesondere auch in Gleisabschnitten mit Querneigung, eine automatische Ausrichtung der Spurkranzdachse parallel zur Gleisebene erzielbar ist. Als zweiter Teil des Eingleisvorganges ist lediglich eine Beaufschlagung des Querverstellantriebes und somit eine Verschiebung der Gleitleiste in Gleisquerrichtung erforderlich, wobei mit dem Ansprechen des Tastorganes rasch und einfach die genaue Lage der Schienen eruiert ist. Durch die erwähnte erste Stufe des Eingleisvorganges als Folge der Auflage der Gleitleiste auf beide Schienen wird der besondere Vorteil erreicht, daß vor dem abschließenden Absenken der Spurkranzräder diese immer im gleichen Höhenabstand zur Schiene distanziert sind.

Daraus resultiert ein besonders zuverlässiger, störungsfreier und auch rasch durchführbarer Eingleisvorgang.

Durch die Ausgestaltung gemäß Anspruch 3 ist sichergestellt, daß das einen Teil der Gleitleiste bildende Tastorgan zuverlässig im Bereich eines Schienenkopfes anspricht, so daß eine genaue Zentrierung der Spur-

kranzräder oberhalb des Schienenkopfes für eine störungsfreie Eingleisung des Werkzeugrahmens erzielbar ist.

Mit einer weiteren, in Anspruch 4 beschriebenen Ausführung der Erfindung wird erreicht, daß die Gleitleiste auch beim Einsatz in Gleisbögen mit sehr kleinem Bogenradius bei der anfänglichen Absenkung der Gleitleiste, bei der der Werkzeugrahmen noch nicht in bezug auf die Gleismitte zentriert ist, zuverlässig auf der Schiene aufliegt.

Die in Anspruch 5 angeführte Anordnung sichert in vorteilhafter Weise eine Begrenzung der Querverschiebewegung der Gleitleiste, wobei durch Einrasten des Schienenkopfes am vertikalen Anschlag - im Zusammenwirken mit der durch das Tastorgan ausgelösten Blockierung der Querverschiebeantriebe - der Werkzeugrahmen exakt und unverrückbar in der gewünschten Lage fixiert wird.

Durch die Weiterbildung der Erfindung gemäß Anspruch 6 kann die Bildung eines Kurzschlusses zwischen den beiden Schienen und damit eine Beeinträchtigung der Signaleinrichtungen zuverlässig verhindert werden.

Durch die vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung gemäß Anspruch 7 ist unmittelbar vor dem Eingleisvorgang eine rasche Absenkung der Gleitleiste in die untere Abtastposition durchführbar. Nach erfolgter Eingleisung ist die Gleitleiste ebenso einfach wiederum in eine hochgehobene Ruhestellung hochschwenkbar, in der die Funktion des Werkzeugrahmens in keiner Weise beeinträchtigt ist.

Mit den Merkmalen gemäß Anspruch 8 ist sichergestellt, daß die Gleitleiste in ihrer Abtaststellung unter Blockierung des Schwenkantriebes in exakt jener Position fixiert wird, in der sich das im Bereich der Gleitleiste angeordnete Tastorgan genau unter dem zugeordneten Spurkranzrad des Werkzeugrahmens befindet.

Die Ausgestaltung der Vorrichtung nach Anspruch 9 hat den Vorteil, daß die Gleitleiste unter Vermeidung einer konstruktiv etwas aufwendigeren schwenkbaren Anlenkung fest mit dem Werkzeugrahmen verbunden ist, wobei sich die Spurkranzräder während des Abtastvorganges der Gleitleiste über deren Auflagerfläche befinden.

Eine in Anspruch 10 beschriebene Variante der Erfindung bietet die Möglichkeit einer zusätzlichen konstruktiven Vereinfachung unter Beibehaltung des Großteiles der bisher beschriebenen Vorteile der Erfindung.

Mit einer in Anspruch 11 angeführten Anordnung von einander wirkungsmäßig unterstützenden Anschlägen und Tastorganen wird die Zuverlässigkeit der Eingleisvorrichtung erhöht und deren störungsfreier und insbesondere auch rascher Einsatz gesichert.

Nachstehend wird die Erfindung anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer mit der erfindungsgemäßen Eingleisvorrichtung ausgestatteten Gleisbaumaschine,

Fig. 2 eine vergrößerte Detailansicht der Vorrichtung gemäß Pfeil II in Fig. 1,

Fig. 3 einen Querschnitt durch die Eingleisvorrichtung gemäß der Schnittlinie III-III in Fig. 2,

Fig. 4 eine vereinfachte Ansicht einer weiteren Ausführungsform der Erfindung in Maschinenlängsrichtung und

Fig. 5 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Eingleisvorrichtung mit einem die Schiene berührungslos abtastenden Tastorgan.

Eine in Fig. 1 ersichtliche fahrbare Gleisbaumaschine 1 weist einen endseitig über Schienenfahrwerke 2 auf einem Gleis 3 gelagerten, brückenförmigen Maschinenrahmen 4 auf. An diesem sind zur Durchführung der Gleisbauarbeiten zwei höhen- und seitenverstellbare Stopfaggregate 5, ein Hebe- und Richtantriebe aufweisendes Gleishebe- und Richtaggregat 6 sowie ein diese Aggregate steuerndes Nivellier- und Richtbezugsystem 7 angeordnet. Eine Energiezentrale 8 dient zur Versorgung sämtlicher auf der Gleisbaumaschine 1 angeordneter Antriebe. Zum Ermitteln der Ist-Lage des Gleises 3 ist ein auf dem Gleis abrollbarer Meßwagen 9 vorgesehen, welcher zwischen den weit voneinander distanzierten Schienenfahrwerken 2 über Antriebe höhen- und querverstellbar mit dem Maschinenrahmen 4 verbunden und zwecks Zentrierung beim Eingleisvorgang mit einer Eingleisvorrichtung 10 ausgestattet ist. Zur Steuerung sämtlicher Antriebe ist eine zentrale Steuereinrichtung 46 in einer Arbeitskabinen angeordnet.

Die in Fig. 2 und 3 ersichtliche Eingleisvorrichtung 10 besteht aus zwei - in ihrer unteren Abtaststellung - jeweils über einer Schiene und spiegelbildlich zueinander angeordneten Teilen, von denen der Einfachheit halber lediglich der über der linken Schiene befindliche Teil dargestellt ist. Dieser Teil der Eingleisvorrichtung 10 weist einen Tragrahmen 11 auf, der fest mit einem Werkzeugrahmen 12 des Meßwagens 9 verbunden ist. Der Werkzeugrahmen 12 ist seinerseits mittels Höhenverstellantrieben 13 und Querverstellantrieben 14 am Maschinenrahmen 4 der Gleisbaumaschine 1 angelenkt bzw. zu diesem verstellbar und ist weiters mit Spurkranzrädern 15 versehen, die zur Auflage auf Schienen 16 des Gleises 3 vorgesehen sind. Ein quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufender Schwenkrahmen 17 ist über eine aus zwei Hebeln 18 gebildete Parallelogrammanlenkung am Tragrahmen 11 angelenkt und zu diesem mittels eines ebenfalls am Tragrahmen

11 angeordneten und als Federspeicherzylinder ausgebildeten Schwenkantriebes 19 in einer Schwenkebene verstellbar, welche senkrecht auf die Gleisebene und in Maschinenquerrichtung verläuft (siehe die in strichpunktiierten Linien angedeutete hochgeschwenkte Stellung auf der linken Seite der Fig.2). In seiner unteren Endstellung bzw. Abtastposition zur Durchführung des Eingleisvorganges liegt der Schwenkrahmen 17 zur

5 Begrenzung seiner Schwenkbewegung fest an einem vertikalen Anschlag 20 des Tragrahmens 11 an.
Der untere, im wesentlichen parallel zur Gleisebene bzw. zur Achse 50 des Spurkranzrades 15 verlaufende Endbereich des Schwenkrahmens 17 ist als Gleitleiste 21 ausgebildet, die aus zwei zueinander höhenversetzt angeordneten Leistenabschnitten 22 besteht, wobei der tieferliegende Leistenabschnitt 22 einen vertikalen Anschlag 23 zur Anlage an die Seitenfläche eines Schienenkopfes 24 der Schiene 16 aufweist. Die Länge der
10 Leistenabschnitte 22 resultiert aus der Pfeilhöhe des durch das Gleis bei minimalem Bogenradius beschriebenen Kreisbogens in Abhängigkeit von der Länge der durch die voneinander distanziierten Schienenfahrwerke 2 gebildeten Kreissehne. Zur Auflage am Schienenkopf 24 ist die Gleitleiste 21 mit einer Auflagerfläche 25 aus elektrischem Isolationsmaterial 26 versehen. Mittig in bezug auf die beiden quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden Leistenabschnitte 22 ist ein Tastorgan 27 angeordnet, welches als ebenfalls mit elektrischem Iso-
15 lationsmaterial 26 beschichteter Kipphebel 28 ausgebildet ist, der in seiner oberen Endstellung einen Endscharter 29 betätigt. Letzterer ist über eine Leitung 30 mit einer Hydrauliksteuerung 51 zum Steuern der Beaufschlagung des Querverstellantriebes 14 verbunden. Die Hydrauliksteuerung 51 setzt sich aus einem 4/3-Wegeventil 52 mit einer Umlauf-Nullstellung und zwei Durchflußstellungen sowie einem 4/2-Wegeventil 53 mit einer Umlauf-Nullstellung und einer Durchflußstellung zusammen. Der Endscharter 29 steht außerdem mit
20 einer optischen und/ oder akustischen Signaleinrichtung 54 in Verbindung.

Vor dem Eingleisvorgang befindet sich der Meßwagen 9 in seiner vom Gleis 3 ab- bzw. hochgehobenen Außerbetriebstellung. Unter Beaufschlagung der jeweiligen Schwenkantriebe 19 wird zunächst der Schwenkrahmen 17 in seine untere End- bzw. Abtaststellung verschwenkt, bis er am Anschlag 20 anliegt. In dieser Stellung befindet sich das an der Gleitleiste 21 angeordnete Tastorgan 27 unterhalb des Spurkranzrades 15
25 in dessen senkrecht zur Achse 50 verlaufenden Radialebene 55. Sodann wird der Werkzeugrahmen 12 mittels der Höhenverstellantriebe 13 abgesenkt, bis die Gleitleiste 21 auf dem Schienenkopf 24 aufliegt. Bei nun folgender Beaufschlagung der Querverstellantriebe 14 kommt es zur Querverschiebung bzw. Abtastbewegung des Werkzeugrahmens 12 und somit auch der damit verbundenen Eingleisvorrichtung 10 bzw. der Gleitleiste 21 in Maschinenquerrichtung. Sobald der Schienenkopf 24 zur Anlage am Anschlag 23 gelangt, befindet sich
30 das Spurkranzrad 15 in der gewünschten Position über der Schiene 16 bzw. ist die erwähnte Radialebene 55 in etwa identisch mit der Schienensymmetrieebene. Durch den Schienenkopf 24 wird gleichzeitig der Kipphebel 28 betätigt und mit seinem freien Ende gegen den Endscharter 29 gedrückt. Der solcherart ausgelöste Impuls bewirkt eine elektromagnetische Verschiebung des Ventils 53 in die Nullstellung, wodurch der Querverstellantrieb 14 blockiert und die Abtastbewegung beendet ist. Gleichzeitig wird der Bedienungsperson durch ein opti-
35 sches und/oder akustisches Signal die korrekte Lage der Spurkranzräder 15 über den Schienen angezeigt.

Nachdem unter Beaufschlagung des Schwenkantriebes 19 der Schwenkrahmen 17 mitsamt der Gleitleiste 21 wieder in seine Außerbetriebstellung hochgebracht wurde, kann durch die Höhenverstellantriebe 13 das endgültige Absenken des Werkzeugrahmens 12 bzw. Meßwagens 9 in die Arbeitsstellung bis zur Auflage der Spurkranzräder 15 auf den Schienen 16 erfolgen. Das Ventil 53 wird unter der Wirkung einer Rückstellfeder
40 in die Durchflußposition verschoben, so daß der Querverstellantrieb 14 im Rahmen des Arbeitseinsatzes der Maschine 1 ungehindert zum seitlichen Anspreizen des Meßwagens 9 an eine der beiden Schienen einsetzbar ist.

In Fig. 4 ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Eine Gleisbaumaschine 31 weist einen Maschinenrahmen 32 auf, an dem - über Höhenverstellantriebe 33 und einen Querverstellantrieb 34 - ein Werk-
45 zeugrahmen 35 höhen- und querverstellbar angelenkt ist. Dieser ist mit (hier nicht näher dargestellten) Arbeitswerkzeugen, beispielsweise Heberollen zum Heben und Richten des Gleises, ausgestattet sowie mit einer Gleitleiste 36 verbunden, die sich in der Form eines Balkens 37 über beide Schienen 38 eines Gleises 39 erstreckt. Am Balken 37 sind Tastorgane 40 in Spurweite voneinander distanziiert angeordnet. Die beiden Endabschnitte 41 des Balkens 37 sind (wie durch den linken Pfeil angedeutet) in bezug auf den zwischen den
50 Tastorganen 40 liegenden Mittelteil der Höhe nach versetzt angeordnet und bilden dadurch stufenförmige Anschläge 42, die zur Anlage an einen Schienenkopf 43 vorgesehen sind. Die Länge dieser Endabschnitte 41 entspricht der jeweils größten erforderlichen seitlichen Auslenkung des Werkzeugrahmens 35 aus der Maschinenmitte in Gleisbögen (in Abhängigkeit von der Distanz zwischen den Fahrwerken der Gleisbaumaschine 31). Des weiteren ist der Werkzeugrahmen 35 mit Spurkranzrädern 44 ausgestattet, welche jeweils durch einen
55 eigenen Verstellantrieb 45 in entsprechenden vertikalen Führungen höhenverschiebbar am Werkzeugrahmen 35 gelagert sind. In ihrer oberen Endstellung befinden sich die Spurkranzräder 44 oberhalb der an der Gleitleiste 36 angeordneten Tastorgane 40 sowie auch oberhalb der Auflagerfläche der Gleitleiste 36.

Der Eingleis- bzw. Zentriervorgang beginnt mit der Absenkung des Werkzeugrahmens 35 anhand der

Höhenverstellantriebe 33, bis die Gleitleiste 36 auf beiden Schienenköpfen 43 aufliegt (siehe die in Fig.4 gezeigte Stellung). Mittels des Querverstellantriebes 34 erfolgt sodann eine Verschiebung des Werkzeugrahmens 35 in Maschinenquerrichtung, die bei Einrasten der Schienenköpfe 43 an den Anschlägen 42 und bzw. oder der damit zusammenhängenden Betätigung der Tastorgane 40 durch ein von diesen ausgehendes
 5 Abschaltsignal an den Querverstellantrieb 34 beendet wird. Die Spurkranzräder 44 befinden sich nun zentriert genau über den Schienen 38 und werden durch Beaufschlagung der Verstellantriebe 45 abgesenkt, bis sie mit den Schienenköpfen 43 in Eingriff stehen. Durch anschließende weitere Beaufschlagung der Verstellantriebe 45 und Drucklossteuerung der Höhenverstellantriebe 33 kommt es zu einem Hochdrücken des Werkzeugrahmens 35 und der daran angeordneten Gleitleiste 36 aus dem Gleis 39, wodurch die Gleitleiste 36 außer Eingriff
 10 mit dem Gleis gebracht wird. Der Werkzeugrahmen 35 ist nun frei auf dem Gleis 39 abrollbar. Es ist natürlich auch möglich, daß das Tastorgan der Eingleisvorrichtung lediglich ein akustisches und/oder optisches Signal bewirkt, das die Bedienungsperson veranlaßt, die in Maschinenquerrichtung verlaufende Abtastbewegung sofort zu beenden.

Ein in Fig. 5 ersichtliches Tastorgan 56 ist als induktiver Näherungsschalter zur berührungslosen Abtastung
 15 der Schiene 16 am Tragrahmen 11 mittig in bezug auf die Radialebene 55 des Spurkranzrades 15 befestigt. Der Eingleisvorgang wird durch Herunterschwenken des Schwenkrahmens 17 in die Abtastposition eingeleitet. Nach Absenkung der Eingleisvorrichtung 10 mitsamt dem mit dieser verbundenen Werkzeugrahmen und Auflage der Gleitleiste 21 auf beiden Schienen 16 des Gleises erfolgt eine Querverschiebung der gesamten Einheit, bis das Tastorgan 56 in seiner genau über der Schiene 16 befindlichen Position die Blockierung des
 20 Querverstellantriebes und bzw. oder ein akustisches oder optisches Signal auslöst.

Patentansprüche

- 25 1. Vorrichtung zum Eingleisen eines Werkzeugrahmens auf die Schienen eines Gleises, mit einem eine Schiene abtastenden Tastorgan, wobei der Spurkranzräder aufweisende Werkzeugrahmen durch betriebe am Maschinenrahmen einer gleisverfahrbaren Gleisbaumaschine angelenkt sowie in einer Außerbetriebstellung arretierbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das mit dem Werkzeugrahmen (12;35) verbundene Tastorgan (27;40;56) zumindest beim Eingleisvorgang in der Radialebene (55) wenig-
 30 stens eines Spurkranzrades (15;44) angeordnet und mit einer Hydrauliksteuerung (51) zur Unterbrechung der Beaufschlagung eines zwischen Maschinen- und Werkzeugrahmen (4,12;32,35) angelenkten Querver-schiebeantriebes (14;34) in Verbindung steht und bzw. oder zur Abgabe eines akustischen bzw. opti-schen Signals ausgebildet ist.
- 35 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Tastorgan (27;40;56) in einer quer zur Maschinenlängsrichtung verlaufenden, eine horizontale, an den Schienenkopf anlegbare Auflagerfläche (25) aufweisenden Gleitleiste (21;36) angeordnet ist, wobei die Gleitleiste (21;36) und die mit dem Werk-
 zeugrahmen (12;35) verbundenen Spurkranzräder (15;44) durch einen Antrieb (19;45) in vertikaler Rich-
 40 tung relativ zueinander bewegbar ausgebildet sind.
- 40 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Tastorgan (27) als einen Teil der Auflagerfläche (25) der Gleitleiste (21) bildender Kipphebel (28) ausgebildet ist, der eine etwa der Schie-
 nenkopfbreite entsprechende Länge aufweist und in einem Endbereich um eine in Maschinenlängsrich-
 45 tung verlaufende Achse verschwenkbar ist, während im gegenüberliegenden Endbereich an der der Auflagerfläche (25) abgewandten Seite ein Endschalter (29) angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1,2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß jedem Spurkranzrad (15) eine eigene Gleitleiste (21) mit einem eigenen Tastorgan (27) zugeordnet ist, das jeweils etwa mittig in
 50 bezug auf die in Maschinenquerrichtung verlaufende Länge der Gleitleiste (21) angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils ein an das Tastorgan (27) anschlie-
 ßender Leistenabschnitt (22) der Gleitleiste (21) in bezug auf den anderen Leistenabschnitt (22) unter Bil-
 dung eines vertikalen Anschlages (23) höhenversetzt angeordnet ist.
- 55 6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitleiste (21) an der zur Auflage am Schienenkopf (24) vorgesehenen Auflagerfläche (25) aus elektrischem Isolationsmaterial (26) gebildet ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitleiste (21) durch eine Parallelogrammanlenkung an einem mit dem Werkzeugrahmen (12) verbundenen Tragrahmen (11) angelenkt und mittels eines Schwenkantriebes (19) von einer bezüglich der Spurkranzräder (15) tiefer gelegenen Abtaststellung in eine höher gelegene Auberbetriebstellung und umgekehrt verschwenkbar ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragrahmen (11) mit einem Anschlag (20) zur Begrenzung des Verschwenkweges der Gleitleiste (21) bei Erreichen der tiefergelegenen Abtaststellung versehen ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Spurkranzräder (44) höhenverstellbar am Werkzeugrahmen (35) gelagert und jeweils durch einen Antrieb (45) von einer oberhalb der Auflagerfläche der Gleitleiste (36) befindlichen Außerbetriebstellung in eine unterhalb der Auflagerfläche befindliche Inbetriebstellung verstellbar sind.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitleiste (36) als sich über beide Schienen eines Gleises (39) erstreckender Balken (37) mit zwei in Spurweite voneinander distanzierten Tastorganen (40) ausgebildet ist, wobei die beiden bezüglich der Maschinenquerrichtung endseitig gelegenen und an das jeweilige Tastorgan (40) anschließenden Abschnitte des Balkens (37) jeweils eine Länge von mindestens etwa 25 cm aufweisen.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Balken (37) mit jeweils einem Tastorgan (40) zugeordneten, stufenförmigen Anschlägen (42) zur Anlage an die Seitenfläche eines Schienenkopfes (43) ausgebildet ist.

Fig.1

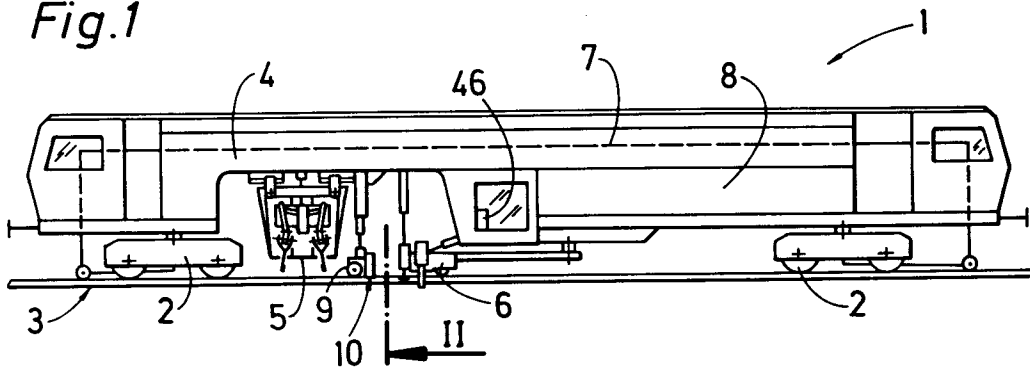


Fig.2

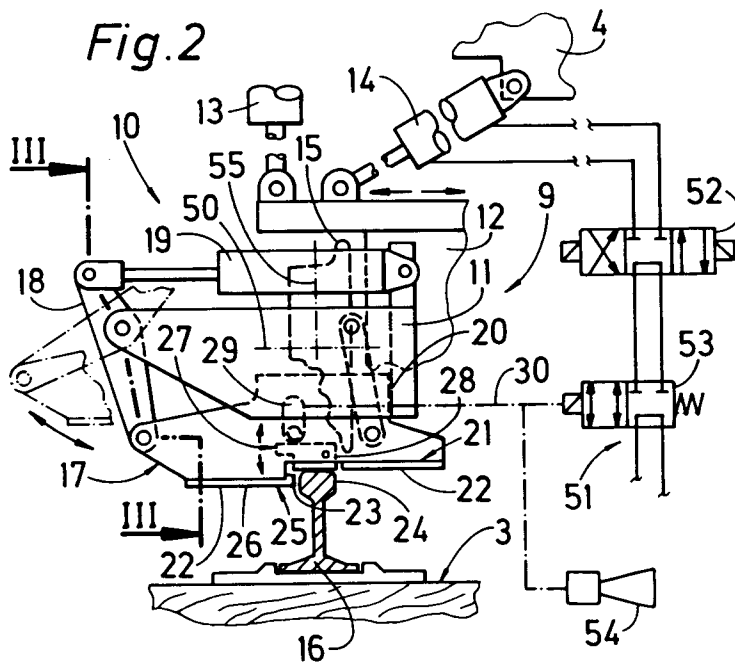


Fig.3

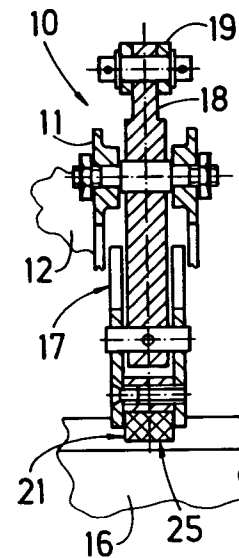


Fig.4

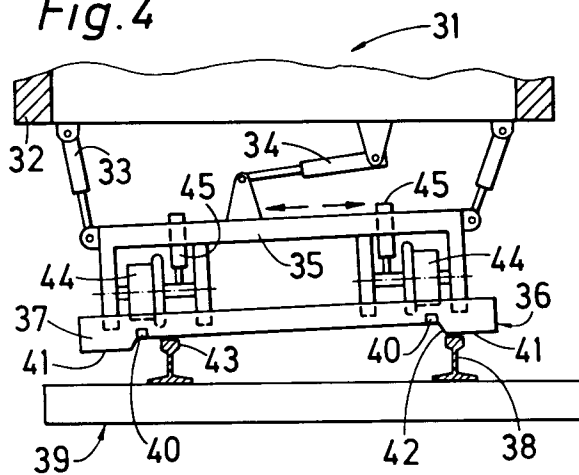
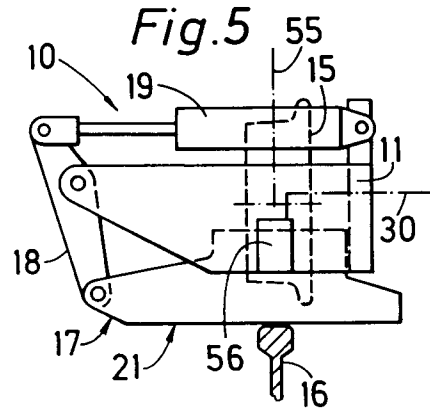


Fig.5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 89 0191

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A, D	DE-A-2 927 729 (SIG) * das ganze Dokument *	1	E01B37/00 B61K5/02
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B61K E01B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12 DEZEMBER 1991	
		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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, 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 (P0403)