

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 612 330 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.01.2006 Patentblatt 2006/01

(51) Int Cl.:
E01B 29/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05003012.1**

(22) Anmeldetag: **12.02.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(71) Anmelder: **Robel Bahnbaumaschinen GmbH**
83395 Freilassing (DE)

(72) Erfinder: **Widloither, Otto**
83395 Freilassing (DE)

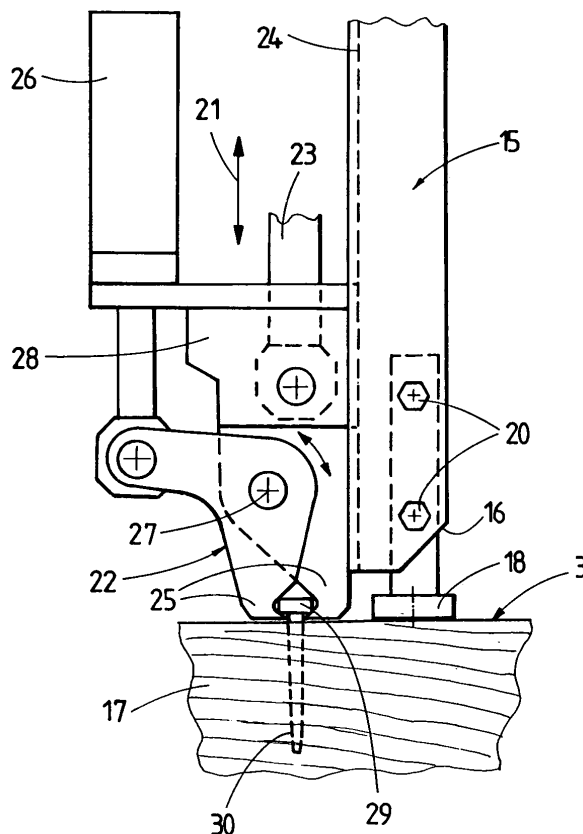
(30) Priorität: **30.06.2004 DE 202004010216 U**

(54) **Nagelziehmaschine**

(57) Nagelziehmaschine zum Ziehen von Schienen-
nägeln (30) aus Schwellen (17) eines Gleises (3) ist mit
einer Klemmvorrichtung (22) ausgestattet, die zangen-
förmige Greifelemente (25) zur Anlage an einen Nagel-
kopf (29) aufweist. Für die Bewegung der Greifelemente

(25) ist ein Klemmantrieb (26) und für die Höhenverstel-
lung der Klemmvorrichtung (22) ein eigener Höhenver-
stellantrieb (23) vorgesehen. Damit können auch un-
gleich große Schienen-nägel (30) problemlos erfasst wer-
den.

Fig. 2



EP 1 612 330 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Nagelziehmaschine zum Ziehen von Schienennägeln aus Schwellen eines Gleises, mit einer zur Anlage an einen Nagelkopf ausgebildete Greifelemente aufweisenden Klemmvorrichtung.

[0002] Eine derartige Maschine ist durch EP 1 041 202 A1 bekannt, bei der die zangenförmigen Greifelemente in einem zylinderförmigen Rohr hochgezogen und dabei automatisch für ein Erfassen des Nagelkopfes zueinander bewegt werden. Dies hat allerdings den Nachteil, dass deformierte Nagelköpfe bzw. solche anderer Bauart nicht oder nur erschwert erfassbar sind.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung einer Maschine der gattungsgemäßen Art, mit der auch bei unterschiedlichen Schienenköpfen eine problemlose Entfernung von Schienennägeln möglich ist.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit einer Maschine der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass für die Bewegung der Greifelemente ein Klemmantrieb und für die Höhenverstellung der Klemmvorrichtung ein Höhenverstellantrieb vorgesehen ist.

[0005] Mit diesen beiden Antrieben ist sichergestellt, dass die Greifelemente der Klemmvorrichtung unabhängig von der Breite des Nagelkopfes mit konstanter Klemmkraft bewegt werden und damit jeder Nagelkopf zuverlässig erfassbar ist.

[0006] Weitere Vorteile und Ausbildungen der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen und der Zeichnung.

[0007] Im folgenden wird die Erfindung anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben.

[0008] Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Nagelziehmaschine, und

Fig. 2 eine Detailansicht einer zum Erfassen eines Schienennagels ausgebildeten Klemmvorrichtung.

[0009] Eine in Fig. 1 dargestellte Nagelziehmaschine 1 weist einen durch Spurkranzrollen 2 auf einem Gleis 3 verfahrbaren Maschinenrahmen 4 mit einem Motor 5 und einer Hydraulikanlage 6 auf. An einem vom Motor 5 distanzierten Ende sind Bedienungshandgriffe 7 mit Steuereinrichtungen 8 vorgesehen. Der Maschinenrahmen 4 ist um eine in Gleisquerrichtung verlaufende Achse 9 verschwenkbar auf einem Schlitten 10 gelagert. Dieser ist seinerseits auf einem Fahrgestellrahmen 11 in Gleisquerrichtung verschiebbar.

[0010] Zwischen dem Schlitten 10 und den Bedienungshandgriffen 7 befindet sich ein Werkzeugträger 12, der um eine Achse 13 verschwenkbar am Maschinenrahmen 4 befestigt ist. Die Achse 13 verläuft bezüglich einer Gleisebene 14 in normaler Richtung. Der Werk-

zeugträger 12 ist durch eine Arretiereinrichtung 19 in seiner Schwenkbewegung um die Achse 13 fixierbar.

[0011] Wie auch in Fig. 2 ersichtlich, ist am Werkzeugträger 12 ein normal zur Gleisebene 14 verlaufender Stützfuß 15 befestigt, der an einem unteren Ende 16 mit einem zur Auflage auf einer Schwelle 17 vorgesehenen Stützteller 18 verbunden ist. Dieser ist in einer - normal zur Gleisebene 14 verlaufenden - Längsrichtung 21 des Stützfußes 15 relativ zu diesem verschiebbar gelagert und wahlweise durch Schrauben 20 mit diesem verbindbar.

[0012] Auf dem Stützfuß 15 ist ein - mit einer Klemmvorrichtung 22 verbundener - Zangenträger 28 in einer Führung 24 in Längsrichtung 21 höhenverschiebbar gelagert. Die Höhenverstellung der Klemmvorrichtung 22 erfolgt durch einen am Werkzeugträger 12 befestigten Höhenverstellantrieb 23. Die Klemmvorrichtung 22 weist zwei zangenförmige Greifelemente 25 auf, die durch einen Klemmantrieb 26 um eine Zangenachse 27 verschwenkbar sind. Der Klemmantrieb 26 ist mit dem Zangenträger 28 verbunden. Die Klemmvorrichtung 22 und der Stützfuß 15 sind bezüglich einer - durch voneinander distanzierte Spurkranzrollen 2 definierten - Maschinenlängsrichtung 31 hintereinander angeordnet.

[0013] Im Arbeitseinsatz wird die Maschine mit Hilfe der Bedienungshandgriffe 7 derart platziert, dass die Klemmvorrichtung 22 mit geöffneten Greifelementen 25 über einen Nagelkopf 29 eines Schienennagels 30 zu liegen kommt. Unter Beaufschlagung des Klemmantriebes 26 werden beide Greifelemente 25 mit einer wahlweise einstellbaren Klemmkraft zueinander bewegt, wodurch der Nagelkopf 29 formschlüssig erfasst wird (Fig. 2). Mit der darauf folgenden Aktivierung des Höhenverstellantriebes 23 wird - unter Anpressung des Stütztellers 18 auf die Schwelle 17 - der Zangenträger 28 mitsamt der Klemmvorrichtung 22 und dem Klemmantrieb 26 angehoben und dabei der Schienennagel 30 aus der Schwelle 17 gezogen.

[0014] Im Falle von schrägliegenden Schwellen 17 kann unter kurzzeitiger Lösung der Arretiereinrichtung 19 die Klemmvorrichtung 22 durch Schwenkung des Werkzeugträgers 12 optimal an die spezielle Lage des Schienennagels 30 angepasst werden. Um einen Schienennagel 30 auch an der gegenüberliegenden Schienenseite ziehen zu können, muss lediglich die Maschine 1 geringfügig um die Achse 9 geschwenkt werden, bis Klemmvorrichtung 22 und Stützteller 18 über der Schienoberkante zu liegen kommen. Durch Querverschieben der Maschine 1 mit Hilfe des Schlittens 10 sind die Greifelemente 25 über dem zu ziehenden Schienennagel 30 zentrierbar. Durch Absenken des Zangenträgers 28 erfolgt die Einleitung des nächsten Ziehvorganges.

[0015] Alternativ besteht natürlich auch die Möglichkeit, den Zangenträger 28 fix am Stützfuß 15 anzuordnen und beispielsweise den Stützteller 18 durch einen Antrieb relativ zum Stützfuß 15 in Längsrichtung 21 zu verstellen, um damit einen Schienennagel 30 aus einer Schwelle 17 zu ziehen.

Patentansprüche

1. Nagelziehmaschine zum Ziehen von Schienennägeln (30) aus Schwellen (17) eines Gleises (3), mit einer zur Anlage an einen Nagelkopf (29) ausgebildete Greifelemente (25) aufweisenden Klemmvorrichtung (22), **dadurch gekennzeichnet, dass** für die Bewegung der Greifelemente (25) ein Klemmantrieb (26) und für die Höhenverstellung der Klemmvorrichtung (22) ein Höhenverstellantrieb (23) vorgesehen ist. 5
10
2. Maschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmvorrichtung (22) mitsamt dem Klemmantrieb (26) auf einem zur Auflage auf einer Schwelle (17) vorgesehenen Stützfuß (15) höhenverstellbar gelagert ist. 15
3. Maschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** - bezüglich einer - durch voneinander distanzierte Spurkranzrollen (2) definierten - Maschinenlängsrichtung (31) die Klemmvorrichtung (22) und der Stützfuß (15) hintereinander angeordnet sind, wobei der Stützfuß (15) von Bedienungshandgriffen (7) weiter distanziert ist als die Klemmvorrichtung (22). 20
25
4. Maschine nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmvorrichtung (22) und der Stützfuß (15) auf einem Werkzeugträger (12) befestigt sind, der um eine - zu einer Gleisebene (14) normale - Achse (13) verschwenkbar auf einem durch die Spurkranzrollen (2) am Gleis (3) verfahrbaren Maschinenrahmen (4) gelagert ist. 30
35
5. Maschine nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Werkzeugträger (12) durch eine Arretiereinrichtung (19) in seiner Schwenkposition relativ zum Maschinenrahmen (4) arretierbar ist. 40
6. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein unteres Ende (16) des Stützfußes (15) als Stützteller (18) ausgebildet ist, der in einer Längsrichtung (21) des Stützfußes (15) relativ zu diesem verschiebbar gelagert und bezüglich der Verschieberichtung wahlweise mit diesem verbindbar ist. 45
50
55

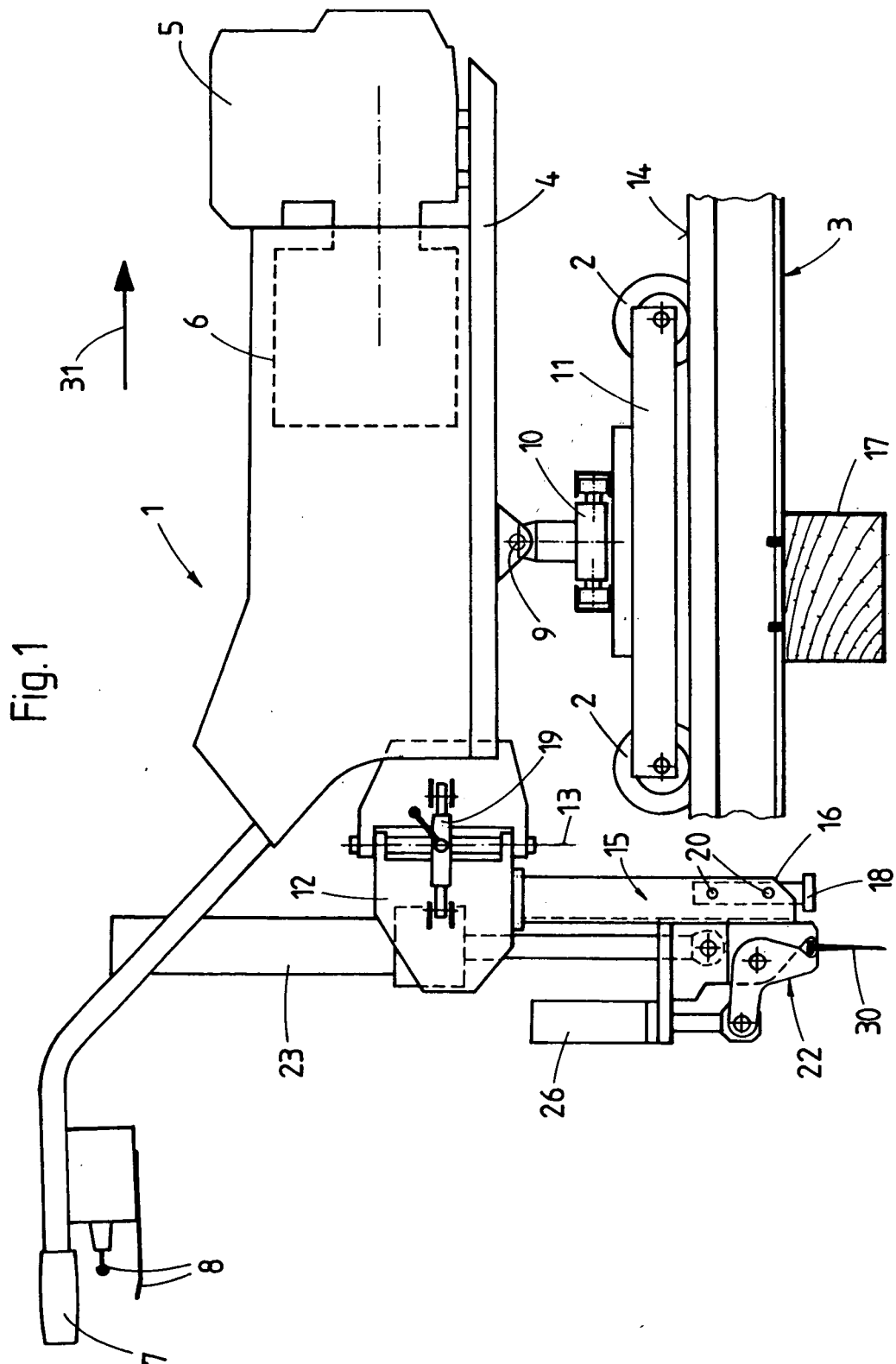


Fig. 2

