



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

213 856

Int.Cl.³

3(51) B 21 D 43/00

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 21 D/ 2482 330

(22) 24.02.83

(44) 26.09.84

(71) VEB SCHWERMASCHINENBAUKOMBINAT "ERNST THAELMANN" MAGDEBURG, BERLIN, DD
(72) RIST, KLAUS, DIPL.-ING.; HNIZDO, HANS; KEJZLAR, WERNER, DIPL.-ING.; RUNGE, MANFRED, DIPL.-ING.; DD;
RIST, PETRA; DD;

(54) DISTANZIERVORRICHTUNG FUER WALZSTAEBE AUS PROFIL- UND STABSTAHL

(57) Aufgabe ist die Schaffung einer Distanziervorrichtung, die Winkel-, T-, I- und U-Profile sowie Rund-, Vierkant-, Sechskant- und Flachstahlstäbe, die auf Transportbahnen lagenweise beispielsweise Kalt- und Profilscheren o. dgl. zugeführt werden, derart distanziert, daß die Walzstäbe unter Beibehaltung ihrer natürlichen Stabfolge in den über die Breite der Transportbahn verteilten Bahnlinien, die zu den Eingängen der nachgeordneten Bearbeitungsmaschinen führen, in unterschiedlichen Abständen zueinander, die sich aus dem einfachen Abstand oder der Summe der Abstände benachbarter Bahnlinien ergeben, ablegbar sind. Die Arbeitsgänge sollen programmierbar und automatisiert sein. Das wird erreicht, durch einen höhenverstellbaren, auf einem Wagen angeordneten Führungsblock mit einem quer zur Transportbahn ausfahrbaren Walzstabaufnahme- und Distanzierbalken, über den sich ein in gleicher Richtung bewegbarer Abschiebebalken mit einem Abschieberechen befindet, wobei außerdem am Führungsblock ein höhenverstellbarer Niederhalter und auf dem Wagen ein separat anhebbarer Magazinträger mit einem Magazinsterm für austauschbare Distanzierbleche angeordnet sind. Fig. 1



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

213 856

Int.Cl.³

3(51) B 21 D 43/00

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 21 D/ 2482 330

(22) 24.02.83

(44) 26.09.84

(71) VEB SCHWERMASCHINENBAUKOMBINAT "ERNST THAELMANN" MAGDEBURG, BERLIN, DD
(72) RIST, KLAUS, DIPL.-ING.; HNIZDO, HANS; KEJZLAR, WERNER, DIPL.-ING.; RUNGE, MANFRED, DIPL.-ING.; DD;
RIST, PETRA; DD;

(54) DISTANZIERVORRICHTUNG FUER WALZSTAEBE AUS PROFIL- UND STABSTAHL

(57) Aufgabe ist die Schaffung einer Distanziervorrichtung, die Winkel-, T-, I- und U-Profile sowie Rund-, Vierkant-, Sechskant- und Flachstahlstäbe, die auf Transportbahnen lagenweise beispielsweise Kalt- und Profilscheren o. dgl. zugeführt werden, derart distanziert, daß die Walzstäbe unter Beibehaltung ihrer natürlichen Stabfolge in den über die Breite der Transportbahn verteilten Bahnlinien, die zu den Eingängen der nachgeordneten Bearbeitungsmaschinen führen, in unterschiedlichen Abständen zueinander, die sich aus dem einfachen Abstand oder der Summe der Abstände benachbarter Bahnlinien ergeben, ablegbar sind. Die Arbeitsgänge sollen programmierbar und automatisiert sein. Das wird erreicht, durch einen höhenverstellbaren, auf einem Wagen angeordneten Führungsblock mit einem quer zur Transportbahn ausfahrbaren Walzstabaufnahme- und Distanzierbalken, über den sich ein in gleicher Richtung bewegbarer Abschiebebalken mit einem Abschieberechen befindet, wobei außerdem am Führungsblock ein höhenverstellbarer Niederhalter und auf dem Wagen ein separat anhebbarer Magazinträger mit einem Magazinsterm für austauschbare Distanzierbleche angeordnet sind. Fig. 1

Zur PS Nr. *213 856*

ist eine Zweitschrift erschienen.

(Teilweise bestätigt gem. § 18 Abs. 1 d. Änd.Ges.z.Pat.Ges.)

Distanziervorrichtung für Walzstäbe aus Profil-
und Stabstahl

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet des
05 Walzwerkswesens und wird zum Distanzieren von
Walzstäben, insbesondere in Adjustagen einge-
setzt. Darüber hinaus kann die Erfindung in allen
technischen Gebieten angewendet werden, wo ein
Distanzieren von Stäben notwendig ist, wobei die
10 Profile und Querschnitte, die Längen sowie die
Werkstoffe sehr verschieden sein können.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Um Walzstäbe zu distanzieren, die in Adjustagen
lagenweise und distanziert den verschiedensten
15 Bearbeitungsmaschinen zugeführt werden müssen,
sind bereits verschiedene Vorrichtungen bekannt,
von denen sich jede nur für eine Auswahl von
Walzstabprofilen eignet, die im wesentlichen von
der Verwendung der eigentlichen Distanzierelemente
20 abhängt.

- Sowohl die Vorrichtungen mit ein- oder zweiarmigen Distanzierhebeln und eingesetzten Distanzierbolzen (DD-PS 99 112 und DD-PS 133 043), die von einem neben der Stablage oder unterhalb der Stablage be-
- 05 findlichen Standort aus beim Durchführen einer horizontalen winkelabhängigen Schwenkbewegung mit ihrem Distanzierbolzen alle in der Lage befindlichen Walzstäbe gleichzeitig auf die erforderliche Distanz bringen, als auch die scherengitterartigen
- 10 Distanzierrechen mit aufgesetzten Distanzierbolzen (DD-PS 137 538) oder die zum Zwecke des Distanzierens verwendeten Zug- oder Druckfedern mit auf den Windungen befindlichen Distanzierdaumen (DD-PS 140 658) können nur lagenweise und
- 15 gleichzeitig und vor allem nur eine Auswahl von Profilen, wie Winkel-, I- und U-Profile von einer bestimmten Größe an mit Genauigkeit distanzieren, damit die Walzstäbe die Eingänge der nachgeordneten Bearbeitungsmaschinen oder -anlagen ohne
- 20 Havarie erreichen.

Diese Distanziervorrichtungen eignen sich jedoch nicht für o. g. Walzstäbe gleichen Profiles jedoch kleineren Querschnittes, weil die für die schwenkbaren Distanzierhebel, den Distanzierrechen sowie

25 für die Zug- oder Druckfedern benötigten Distanzierbolzen von Fall zu Fall schrittweise verkleinert werden müssen, wodurch schließlich die Stabilität der Distanzierbolzen zum Distanzieren der Walzstäbe nicht mehr ausreicht.

- 30 Diese Distanziervorrichtungen eignen sich ferner nicht für Vierkant- und Flachstahl od. dgl., weil es wegen der nicht hinreichenden Führung durch die

Distanzierbolzen oder durch die Federwindungen nicht gelingt, diese Stabstähle auf der Transportbahn in den Bahnlinien zu plazieren, die zu den Eingängen der nachgeordneten Bearbeitungs-
05 maschinen oder -anlagen führen, wobei erforderlichenfalls bestimmte Bahnlinien nicht zu belegen sind.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine
10 Distanziervorrichtung für Walzstäbe aus Profil-, und Stabstahl, wie Winkel-, T-, I- und U-Profile sowie Rund-, Vierkant-, Sechskant- und Flachstahl, die auf Transportbahnen lagenweise Kalt- und Profilscheren, mehradrigen Richtmaschinen, Sortier-
15 strecken od. dgl. zugeführt werden, zu schaffen, die ermöglicht, die Walzstäbe von Stab zu Stab unter Beibehaltung ihrer natürlichen Stabfolge in den über die Breite der Transportbahn verteilten Bahnlinien, die jeweils zu den Eingängen der nachge-
20 ordneten Bearbeitungsmaschinen oder -anlagen führen, in unterschiedlichen Abständen zueinander, die sich aus dem einfachen oder aus der Summe der Abstände benachbarter Bahnlinien ergeben, zu distanzieren, wobei die notwendigen Arbeitsgänge programmiert
25 und automatisiert sind und bei geringem Platzbedarf der Einbau in vorhandene Anlagen möglich ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß auf einem neben der Transportbahn verbleibenden Teil eines auf Schienen unterhalb und quer zur
30 Transportbahn verfahr- und arretierbaren Wagens

ein in Säulenführungen heb- und senkbarer Führungs-
block angeordnet ist für einen mindestens über
die Breite der Transportbahn horizontal ausfahr-
baren, durch deren Oberkante frei hindurchführ-
05 baren Walzstabaufnahme- und Distanzierbalken, ferner
für einen darüber befindlichen, in gleicher Richtung
bewegbaren Abschiebebalken mit einem kopfseitig
befestigten, den Distanzierbalken überstreichenden
Abschieberechen sowie für einen mindestens über
10 die Breite der Transportbahn reichenden, einschwenk-
baren und separat in der Höhe verstellbaren Nieder-
halter, und daß auf dem unter der Transportbahn
befindlichen Teil des Wagens ein unabhängig vom
Führungsblock bis über die Oberkante der Trans-
15 portbahn anhebbarer Magazinträger für einen Maga-
zinstern mit austauschbaren, entsprechend der
Form der Walzstäbe profilierten und der Breite
der Transportbahn angepaßten Distanzierblechen
angeordnet ist.

20 Dabei sind der Walzstabaufnahme- und Distanzier-
balken und der Abschiebebalken, die beide in
Wandführungen des Führungsblockes gelagert sind,
über Zahnstangen und Rollenkettentrieben sowie
Antriebsgetrieben mit jeweils am Führungsblock
25 befestigten Motoren verbunden.

Der Walzstabaufnahme- und Distanzierbalken, der
zur Verschleißminderung mit einer aufsetzbaren
Verschleißleiste versehen ist, weist ferner

kopfseitig einen durch Arbeitszylinder einschwenkbaren Stopperhebel für die Walzstäbe auf.

Ferner ist der in einer Vertikalebene quer zur Transportbahn durch Arbeitszylinder schwenkbare
05 Niederhalter an einem heß- und senkbaren Tragarm befestigt, der von einer vertikal in einem am Führungsblock montierten Antriebsgehäuse gelagerten Gewindespindel geführt wird, die mit einem Bremsgetriebemotor verbunden ist.

10 Schließlich besitzt der Niederhalter kopfseitig einen aufschwenkbaren Gegenhalter für die Walzstäbe, der mit einem am Niederhalter befestigten Arbeitszylinder verbunden ist.

Ausführungsbeispiel:

15 Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Die zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: Vorderansicht der Vorrichtung in Arbeitsstellung,

20 Fig. 2: Schnitt A-A nach Fig. 1,

Fig. 3: Vorderansicht des Niederhalters mit Antriebsgehäuse, teilweise geschnitten.

Auf einem Wagen 1, der unterhalb der Transportbahn 2 auf Schienen 3 querverfahrbar und arretier-
25 bar angeordnet ist, befindet sich auf dem neben

der Transportbahn 2 verbleibenden Teil ein in
Säulenführungen 4 heb- und senkbarer Führungs-
block 5 für einen horizontal ausfahrbaren, durch
die Oberkante der Transportbahn 2 frei hindurch-
05 fährbaren Walzstabaufnahme- und Distanzierungsbalken 6,
ferner für einen darüber befindlichen, in gleicher
Richtung bewegbaren Abschiebebalken 7 mit einem
kopfseitig befestigten, den Distanzierungsbalken 6
überstreichenden Abschieberechen 8 sowie für einen
10 über die Breite der Transportbahn 2 reichenden,
einschwenkbaren und separat in der Höhe verstell-
baren Niederhalter 9. Auf dem unter der Transport-
bahn 2 befindlichen Teil des Wagens 1 ist ein
durch Arbeitszylinder 10 unabhängig vom Führungs-
15 block 5 bis über die Oberkante der Transportbahn 2
anhebbarer Magazinträger 11 für einen Magazin-
stern 12 mit austauschbaren, entsprechend der
Form der Walzstäbe 14 profilierten und der Breite
der Transportbahn angepaßten Distanzierungsböden 13a
20 bis 13d angeordnet.

Der Walzstabaufnahme- und Distanzierungsbalken 6 und
der Abschiebebalken 7, die beide in Wandführungen 15;
16 des Führungsblockes 5 gelagert und auf dessen
Rückseite mit Schutzabdeckungen 17 versehen sind,
25 sind über Zahnstangen 18;19 und Rollenketten-
trieben 20;21 sowie Antriebsgetrieben 22;23 mit
jeweils am Führungsblock 5 befestigten Motoren 24
bzw. 25 verbunden.

Auf den Kettenrädern 26;27, die auf den Ritzel-
30 wellen 28;29 für die Zahnstangen 18;19 aufsitzen,
sind rotatorische Impulsgeber 30;31 für die
Steuerung und Regelung der Bewegungen des Walz-

stabaufnahme- und Distanzierungsbalkens 6 und des Abschiebepfosten 7 angeordnet, die mit einer gesondert angeordneten, hier nicht weiter dargestellten Sollwerteneinstellung mit Anzeige elektrisch
05 verbunden sind.

Die Motoren 24;25 für den Antrieb des Walzstabaufnahme- und Distanzierungsbalkens 6 sowie für den Abschiebepfosten 7 sind mit Tachogenerator und Fliehkraftschalter 32;33 ausgestattet.

10 Der Walzstabaufnahme- und Distanzierungsbalken 6, der zur Verschleißminderung mit einer aufsetzbaren Verschleißleiste 34 versehen ist, weist kopfseitig einen durch Arbeitszylinder 35 einschwenkbaren Stopperhebel 36 für die Walzstäbe
15 auf.

Der in einer Vertikalebene quer zur Transportbahn 2 durch Arbeitszylinder 37 schwenkbare Niederhalter 9 ist an einem heb- und senkbaren Tragarm 38 befestigt, der von einer vertikal in
20 einem am Führungsblock 5 montierten Antriebsgehäuse 39 gelagerten Gewindespindel 40 mit Feingewinde geführt wird, die mit einem Bremsgetriebemotor 41 verbunden ist, der mit einem Impulsgeber 42 zur Beeinflussung der Höhenein-
25 stellung des Niederhalters 9 in Verbindung steht.

Der Niederhalter 9 besitzt kopfseitig einen einschwenkbaren Gegenhalter 43 für die Walzstäbe 14, der durch einen Arbeitszylinder 44 betätigt wird. Die horizontale Arbeitsstellung des Nieder-
30 halters 9 wird durch eine einstellbare Begrenzung 45 aufrechterhalten.

Zum Auswechseln der Distanzierbleche 13a bis 13d auf dem Magazinstern 12 ist der Wagen 1 mit einem in einer Antriebsgrube 46 befindlichen Fahrantrieb 47 mit Arbeitszylinder 48 und Hebelübersetzung 49 versehen, damit das Auswechseln der Distanzierbleche 13a bis 13d durch das Bedienungspersonal neben der Transportbahn 2 möglich ist.

Die Distanziervorrichtung hat folgende Wirkungsweise: Die auf den Schienen 3 arretierte, in Ausgangsstellung befindliche Distanziervorrichtung wird unter Berücksichtigung der jeweils zu verarbeitenden Walzstäbe 14 durch Programmabruf in Tätigkeit gesetzt und der gesamte folgende Arbeitsablauf wird programmgemäß schrittweise automatisch durchgeführt.

In Ausgangsstellung der Distanziervorrichtung befindet sich der Führungsblock 5 in abgesenkter Stellung auf dem Wagen 1. Der Walzstabaufnahme- und Distanzierbalken 6 ist mit seinem vollen Arbeitshub aus dem Führungsblock 5, der Abschiebebalken 7 ist bis in Endstellung in den Führungsblock 5 gefahren. Der Stopperhebel 36 am Distanzierbalken 6 ist durch einen Arbeitszylinder 35 hochgeschwenkt. Der Niederhalter 9 ist ebenfalls hochgeschwenkt. Der Magazinträger 11 mit dem aufgesetzten Magazinstern 12 liegt in nicht angehobener Stellung auf dem Magazinunterbau 50 auf.

Im folgenden wird hier, ohne besonderes Eingehen auf die regelungstechnischen Vorgänge, der technologische Programmablauf dargelegt, wenn Walzstäbe 14 eines bestimmten Sortimentes erstmalig und

unverdichtet sowie lagenweise auf der Transportbahn 2 in den Bereich der Distanziervorrichtung geführt worden sind.

- Bei Programmabruf wird das entsprechend der Form
- 05 der Walzstäbe 14 profilierte Distanzierblech, beispielsweise 13a, das sich auf dem Magazinstern 12 befindet, durch einen Magazinantrieb 51 bei nicht angehobenem Magazinträger 11 in die senkrechte Aufnahmestellung gedreht.
- 10 Der Niederhalter 9 wird in hochgeschwenkter Lage mittels des heb- und senkbaren Tragarmes 38 entsprechend dem Programm über die Gewindespindel 40 auf die richtige Höhe durch den Bremsgetriebemotor 41 eingestellt.
- 15 Der Führungsblock 5 wird dann soweit angehoben, daß der ausgefahrene Walzstabaufnahme- und Distanzierbalken 6 mit hochgeschwenktem Stopperhebel 36 alle auf der Transportbahn 2 befindlichen Walzstäbe 14 von unten mit der Verschleißleiste 34
- 20 erfaßt und mitnimmt, bis sich die Walzstäbe 14 horizontal frei verschiebbar über der Transportbahn 2 befinden.
- Anschließend wird der Niederhalter 9 mit dem in Arbeitsstellung gebrachten, eine Haltekante für
- 25 die Walzstäbe bildenden Gegenhalter 43 in die waagerechte Stellung abgeschwenkt, so daß die Walzstäbe 14 zwischen Niederhalter 9 und Walzstabaufnahme- und Distanzierbalken 6 umschlossen sind. Danach wird der Abschiebebalken 7 aus dem Führungs-
- 30 block 5 in seine erste Arbeitsstellung an der inneren Bahnkante der Transportbahn 2 gefahren. Anschließend erfolgt quer zur Transportbahn 2 das Einfahren des Walzstabaufnahme- und Distanzierbalkens 6 mit den auf der Verschleißleiste 34 auf-

liegenden Walzstäben 14 in den Führungsblock 5.
Während des Einfahrens gelangen die Walzstäbe 14
gegen den Abschieberechen 8 des Abschiebebalkens 7
und werden damit kontinuierlich dicht an dicht
05 gezogen.

Falls es sich programmabhängig als notwendig er-
weist, kann bei ausgefahrenem Walzstabaufnahme-
und Distanzierbalken 6 auch der Abschiebebalken 7
aus dem Führungsblock 5 ausgefahren werden, der
10 dann mit seinem Abschieberechen 8 die Walzstäbe 14
gegen den Stopperhebel 36 dicht an dicht zusammen-
schiebt.

Mit dem programmgemäßen Verdichten der Walzstäbe 14
ist das Einfahren des Walzstabaufnahme- und
15 Distanzierbalkens 6 beendet.

Als Folgevorgang werden der Walzstabaufnahme- und
Distanzierbalken 6 und der Abschiebebalken 7 gleich-
zeitig und mit gleicher Hubgeschwindigkeit quer zur
Transportbahn 2 aus dem Führungsblock 5 ausgefahren
20 und dann gleichzeitig angehalten, wenn die Vorder-
kante des Walzstabaufnahme- und Distanzierbalkens 6
die äußere Bahnkante der Transportbahn 2 erreicht
hat.

25 Der hochgeschwenkte Stopperhebel 36 an der Vorder-
kante des Walzstabaufnahme- und Distanzierbalkens 6
verhindert während dieser Arbeitsvorgänge das unbe-
absichtigte Herabfallen der Walzstäbe 14 vom Walz-
stabaufnahme- und Distanzierbalken 6.

30 Anschließend wird das Distanzierblech 13a über die
Oberkante der Transportbahn 2 angehoben.

In den Bahnlinien, die von jedem Profilierenschnitt dieses bestimmten Distanzierbleches 13a zu jedem zugehörigen Eingang einer nachgeordneten Bearbeitungsmaschine führen, werden dann die
05 verdichteten Walzstäbe 14 in ihrer natürlichen Stabfolge und erforderlichenfalls unter Auslassung einer oder mehrerer folgender Bahnlinien abgelegt.

Der Walzstabaufnahme- und Distanzierbalken 6 wird
10 zu diesem Zweck gegenüber dem Abschieberechen 8 fortfolgend in eine solche Stellung gebracht, daß der jeweils äußerste am Stopperhebel 36 anliegende Walzstab 14 nach dessen Abschwenken mit Hilfe des Abschieberechens 8 genau in die zu belegende Bahn-
15 linie abgeschoben werden kann.

Das wird einmal dadurch erreicht, daß der Walzstabaufnahme- und Distanzierbalken 6 sowie der Abschiebebalken 7 von einem gleichen Zeitpunkt an mit vorgegebener voneinander verschiedener Ge-
20 schwindigkeit kontinuierlich in den Führungsblock 5 eingefahren werden, wobei dann programmgemäß jeden oder jede zweite oder jede dritte usw. der aufeinander folgenden Bahnlinien mit einem Walzstab 14 belegt wird.

25 Das kann weiter dadurch erreicht werden, daß der Walzstabaufnahme- und Distanzierbalken 6 sowie der Abschiebebalken 7 von einem gleichen Zeitpunkt an mit gleicher Geschwindigkeit in den Führungsblock 5 eingefahren werden, jedoch der Abschiebe-
30 balken 7 programmgemäß bei jeder zu belegenden Bahnlinie einen Haltepunkt hat. Durch den kurzzeitig herbeigeführten Stau der Walzstablage am Abschieberechen 8 wird dabei der jeweils außen

liegende Walzstab 14, wie vorn beschrieben, abgeben.

Ferner kann bei sonst gleicher Arbeitsweise wie zuvor kurz vor jedem Haltepunkt des Abschiebe-
05 balkens 7 programmgemäß auch noch der Walzstab-
aufnahme- und Distanzierbalken 6 seine Rückfahrt
in den Führungsblock 5 entsprechend oft unter-
brechen, wobei durch den immer wieder kurzzeitig
herbeigeführten Stau die Abgabe der Walzstäbe 14
10 vom Walzstabaufnahme- und Distanzierbalken 6
erfolgt.

Dabei entspricht stets die Anzahl der Haltepunkte
der Anzahl der Walzstäbe 14 in einer Walzstablage.
Nach Ablegen des letzten Walzstabes der Stablage
15 ist das abgerufene Distanzierprogramm beendet und
die Distanziervorrichtung kehrt in die Ausgangs-
stellung zurück.

Die Fallhöhe zwischen Verschleißleiste 34 des Walz-
stabaufnahme- und Distanzierbalkens 6 und den
20 Profileinschnitten des Distanzierbleches oder eines
programmabhängig eingesetzten Distanzierbleches
ohne Profileinschnitte kann auf ein Minimum einge-
stellt werden, indem der Magazinträger 11 in Ab-
hängigkeit von der eingestellten Arbeitshöhe des
25 Führungsblockes 5 und des Programmes durch den
Arbeitszylinder 10 für den Magazinträger 11 in eine
abgestimmte Höhe zur Verschleißleiste 34 angehoben
wird.

Die erfindungsgemäße Distanziervorrichtung ermög-
30 licht, die Walzstäbe von Stab zu Stab unter Bei-
behaltung ihrer natürlichen Stabfolge in den über

die Breite der Transportbahn verteilten Bahnlinien, die jeweils zu den Eingängen der nachgeordneten Bearbeitungsmaschinen oder -anlagen führen, in unterschiedlichen Abständen zueinander, 05 die sich aus dem einfachen oder aus der Summe der Abstände benachbarter Bahnlinien ergeben, zu distanzieren, wobei die notwendigen Arbeitsgänge programmiert und automatisiert sind und bei geringem Platzbedarf der Einbau in vorhandene 10 Anlagen möglich ist.

Erfindungsanspruch:

1. Distanziervorrichtung für Walzstäbe aus Profil- und Stabstahl, die auf Transportbahnen lagenweise Kalt- und Profilscheren, mehradrigen
05 Richtmaschinen, Sortierstrecken od. dgl. zugeführt werden, gekennzeichnet dadurch, daß auf einem neben der Transportbahn (2) verbleibenden Teil eines auf Schienen (3) unterhalb und Quer zur Transportbahn verfahr- und arretierbaren Wagens (1) ein in Säulenführungen (4) heb- und senkbarer Führungsblock (5) angeordnet ist für einen mindestens der Breite der Transportbahn entsprechend horizontal ausfahrbaren und durch deren Oberkante frei hindurchführbaren Walzstabaufnahme- und Distanzierungsbalken (6), ferner für einen darüber befindlichen, in gleicher Richtung bewegbaren Abschiebebalken (7) mit einem kopfseitig befestigten, den Distanzierungsbalken überstreichenden Abschieberechen (8) sowie für einen
20 mindestens über die Breite der Transportbahn reichenden, einschwenkbaren und separat in der Höhe verstellbaren Niederhalter (9), und daß auf dem unter der Transportbahn befindlichen Teil des Wagens ein unabhängig vom Führungsblock bis über die Oberkante der Transportbahn anhebbarer Magazinträger (11) für einen Magazinstern (12) mit austauschbaren, entsprechend der Form der Walzstäbe (14)
30 profilierten und der Breite der Transportbahn angepaßten Distanzierungblechen (13a bis 13d) angeordnet ist.

2. Distanziervorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Walzstabaufnahme- und Distanzierbalken (6) und der Abschiebe- balken (7), die beide in Wandführungen (15;16) 05 des Führungsblockes (5) gelagert sind, über Zahnstangen (18;19) und Rollenkettentrieben (20) (21) sowie Antriebsgetrieben (22;23) mit jeweils am Führungsblock (5) befestigten Motoren (24;25) verbunden sind.
- 3.10 Distanziervorrichtung nach Punkt 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß der Walzstabaufnahme- und Distanzierbalken (6), der mit einer auf- gesetzten Verschleißleiste (34) versehen ist, kopfseitig einen durch Arbeitszylinder (35) 15 einschwenkbaren Stopperhebel (36) für die Walzstäbe aufweist.
4. Distanziervorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß der in einer Vertikal- ebene quer zur Transportbahn durch Arbeits- 20 zylinder (37) schwenkbare Niederhalter (9) an einem heb- und senkbaren Tragarm (38) befestigt ist, der von einer vertikal in einem am Führungsblock (5) montierten Antriebsgehäuse (39) gelagerten Gewindespindel (40) geführt wird, 25 die mit einem Bremsgetriebemotor (41) verbunden ist.

5. Distanziervorrichtung nach Punkt 1 und 4, gekennzeichnet dadurch, daß der Niederhalter (9) kopfseitig einen aufschwenkbaren Gegenhalter (43) für die Walzstäbe (14) besitzt, der mit einem am Niederhalter (9) befestigten Arbeitszylinder (44) verbunden ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Fig. 1

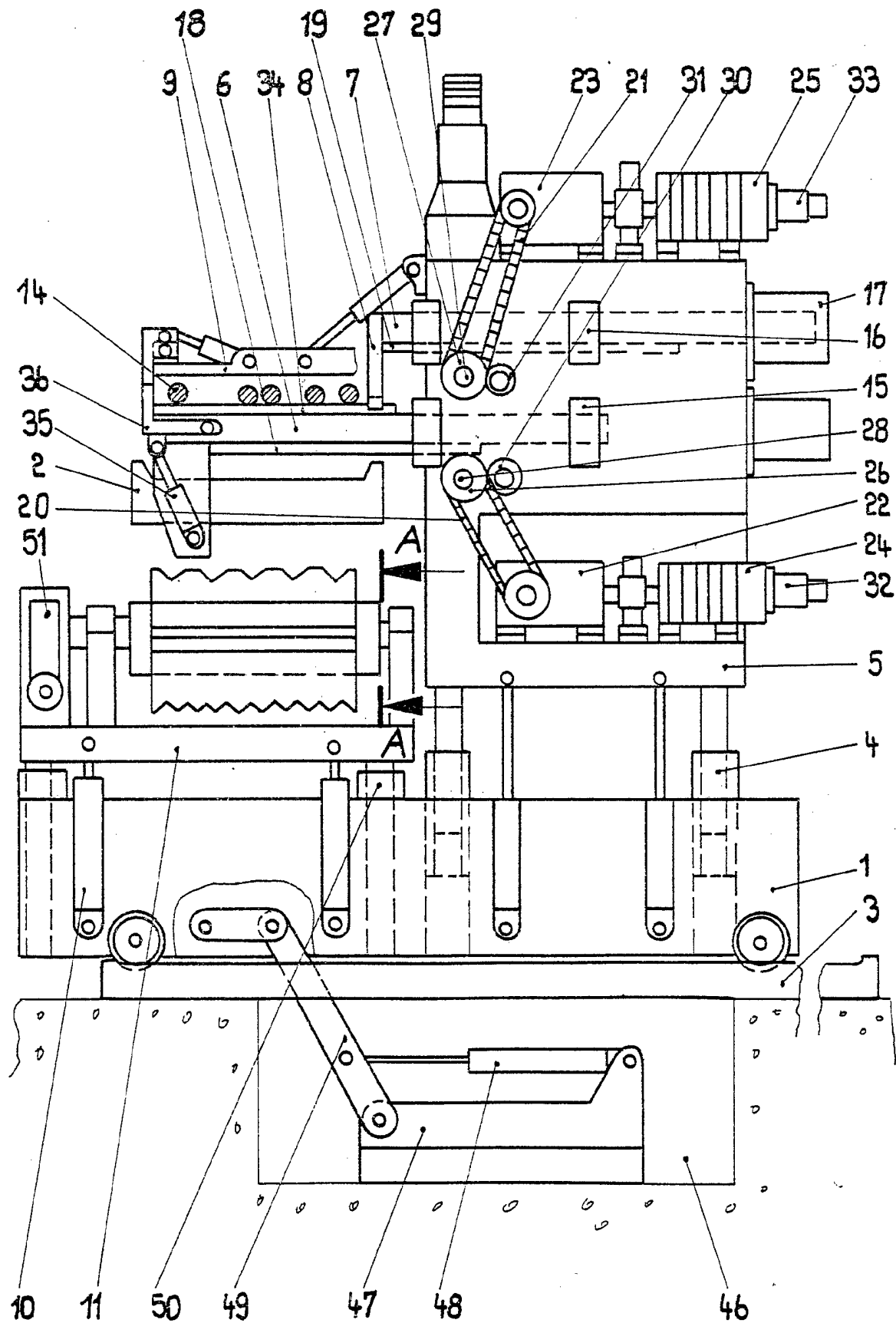


Fig. 2

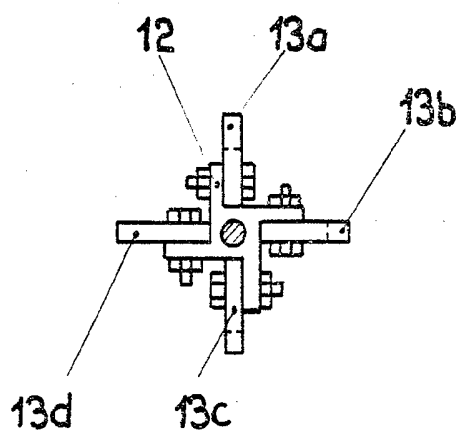


Fig. 3

