



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

204 894

Int.Cl.³

3(51)

B 65 D 19/00

B 65 D 85/66

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 65 D/ 2398 471

(22) 14.05.82

(44) 14.12.83

(71) siehe (72)

(72) SCHUSTER, HANS-ULRICH; POETHKE, GERD, DIPL.-ING.; FUELLGRAFF, MANFRED;
WAWERSIG, KARL-HEINZ; DD;

(73) siehe (72)

(74) RAETZ, ERNST VEB INGENIEURBETRIEB F. ANLAGEN BERLIN 1020 BERLIN
KARL-LIEBKNECHT-STR. 32

(54) PALETTE FUER SPULENTRANSPORT

(57) Die Palette für Spulentransport dient vorzugsweise zum Transport von Maschinenspulen innerhalb von Anlagen zur Herstellung bzw. Be- und Verarbeitung von Draht. Sie verfolgt das Ziel den Spulentransport rationeller und sicherer zu gestalten. Der Erfindung liegt damit die Aufgabe zugrunde die Palette so auszubilden, daß die Spulen leicht einzurollen und einzeln zu sichern sind und von dieser in jeder Situation getragen werden können. Die Belastung des Fußbodens muß ausschließlich über die Rahmenbauteile der Palette erfolgen. Diese Aufgabe wird gelöst, indem die Palette in bekannter Weise als allseitig geschlossene Rahmenkonstruktion ausgebildet ist und in Längsrichtung vorzugsweise zwei Spuleneinrollbahnen vorhanden sind. An den Stirnseiten werden die Paletten mit verriegelbaren Klappen verschlossen, die im heruntergeklappten Zustand gleichzeitig als Einrollrampe dienen. Zwischen den Spuleneinrollbahnen befindet sich eine als Brücke bezeichnete Hilfskonstruktion an der sich jeweils im Bereich zwischen den Flanschen zweier Spulen Daumenaufnahmen mit Klappdaumen zur Sicherung der Spulen befinden. Fig. 1



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11) 204 894

Int.Cl.³ 3(51) B 65 D 19/00
B 65 D 85/66

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 65 D/ 2398 471 (22) 14.05.82 (44) 14.12.83

- (71) siehe (72)
(72) SCHUSTER, HANS-ULRICH; POETHKE, GERD, DIPL.-ING.; FUELLGRAFF, MANFRED;
WAWERSIG, KARL-HEINZ, DD;
(73) siehe (72)
(74) RAETZ, ERNST VEB INGENIEURBETRIEB F. ANLAGEN BERLIN 1020 BERLIN
KARL-LIEBKNECHT-STR. 32

(54) PALETTE FÜR SPULENTRANSPORT

(57) Die Palette für Spulentransport dient vorzugsweise zum Transport von Maschinenspulen innerhalb von Anlagen zur Herstellung bzw. Be- und Verarbeitung von Draht. Sie verfolgt das Ziel den Spulentransport rationeller und sicherer zu gestalten. Der Erfindung liegt damit die Aufgabe zugrunde die Palette so auszubilden, daß die Spulen leicht einzurollen und einzeln zu sichern sind und von dieser in jeder Situation getragen werden können. Die Belastung des Fußbodens muß ausschließlich über die Rahmenbauteile der Palette erfolgen. Diese Aufgabe wird gelöst, indem die Palette in bekannter Weise als allseitig geschlossene Rahmenkonstruktion ausgebildet ist und in Längsrichtung vorzugsweise zwei Spuleneinrollbahnen vorhanden sind. An den Stirnseiten werden die Paletten mit verriegelbaren Klappen verschlossen, die im heruntergeklappten Zustand gleichzeitig als Einrollrampe dienen. Zwischen den Spuleneinrollbahnen befindet sich eine als Brücke bezeichnete Hilfskonstruktion an der sich jeweils im Bereich zwischen den Flanschen zweier Spulen Daumenaufnahmen mit Klappdaumen zur Sicherung der Spulen befinden. Fig. 1

Zur PS Nr. 204.894..

ist eine Zweitschrift erschienen.

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

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Palette für Spulentransport dient vorzugsweise zum Transport von Maschinenspulen innerhalb von Anlagen zur Herstellung bzw. zur Be- und Verarbeitung von Draht sowie von einer Anlage zu einer anderen Anlage der Draht- und Kabelindustrie.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

In der draht- und kabelherstellenden sowie -verarbeitenden Industrie dienen Spulenpaletten zum rationellen Transport von Spulen und Trommeln bei gleichzeitiger Verhinderung von Beschädigungen des darauf befindlichen Wickelgutes. In der Praxis ist für den vorgesehenen Verwendungszweck eine Palette bekannt, welche aus zwei oder mehreren geschlossenen Rahmen besteht, die im oberen Bereich so miteinander verbunden sind, daß zwischen den Rahmen ein Abstand entsteht, der um einen bestimmten Betrag größer ist als die über die Flansche gemessene Breite der Spulen oder Trommeln.

Die Abmessungen der Rahmen sind so gewählt, daß sie sowohl in der Höhe als auch in der Breite den Flanschdurchmesser überragen. Zum Transport werden die Spulen oder Trommeln in die Freiräume zwischen den Rahmen der Palette gerollt. Danach erfolgt die Lagerung und Sicherung, indem hinter und vor den Flanschen innerhalb der Rahmen Arretierstangen eingeschoben werden, die jeweils auf das untere Rahmenprofil aufliegen. Beim Anheben der Palette mittels Hebezeug stützen sich die Arretierstangen von den Spulen oder Trommeln belastet gegen die unteren und seitlichen Rahmenprofile ab und tragen so die Spulen oder Trommeln, die dabei mit ihren Flanschen etwas aus

den unteren Rahmenprofil der Palette herausragen. Die verwendete Lösung hat den Nachteil, daß die Spulen- oder Trommelflansche, d. h. die Gutträger im Ruhestand in arretierter Lage auf dem Fußboden aufliegen und nicht von der Palette getragen werden. Das führt dazu, daß beim LKW- oder Bahntransport keine sichere Lagerung erreicht wird, da die Masse der gefüllten Spulen oder Trommeln im Verhältnis zur Masse der Palette sehr groß ist. Die Paletten verschieben sich bei transportbedingten Erschütterungen. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß nach dem Herausnehmen der Arretierstangen sofort alle Spulen bzw. Trommeln entsichert sind und selbst bei geringer Neigung des Fußbodens aus der Palette herausrollen können, wodurch die Unfallgefahr erhöht wird. Daneben hat die bekannte Lösung den Nachteil, daß sich die Werk tätigen beim Arretieren, d. h. beim Einlegen der Arretierstangen bis unter die Spulenflansche bücken müssen. Die Bauhöhe ist auf Grund des Einsatzes von Arretierstangen unverhältnismäßig groß.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, eine Spulenpalette zu schaffen, mit der die Spulen bzw. Trommeln nicht nur allgemein innerhalb von Produktionsanlagen mit Hilfe von Hebezeugen rationell transportiert werden können, sondern daß auch ein sicherer und ökonomischer Transport in LKW und Waggon ermöglicht wird. Beschädigungen des Fußbodens durch die Flansche sowie durch den Palettenrahmen beim selbsttätigen Verschieben auf Grund von Trägheitskräften sind zu vermeiden. Darüber hinaus soll eine Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen beim Sichern der Spulen bzw. Trommeln durch Vermeiden von Arbeiten in gebückter Stellung erreicht werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

- Die technische Aufgabe, die durch die Erfindung gelöst wird

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Spulenpalette so auszubilden, daß die Spulen bzw. Trommeln nach dem Einrollen einzeln zu sichern sind und von dieser getragen werden. Die Sicherung muß nacheinander die Entnahme einzelner Spulen ermöglichen ohne das weitere Spulen nachrollen. Eine weitere Aufgabe besteht in der Forderung, daß eine Beschädigung des Wickelgutes durch Flansche anderer Spulen zu vermeiden ist. Die Belastung des Fußbodens der Produktionsanlage, d. h. der Halle sowie der Transportmittel, LKW bzw. Waggon, muß abschließend über die Rahmenbauteile der Spulenpalette erfolgen.

- Merkmale der Erfindung

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst, indem in einer in bekannter Weise als allseitig geschlossene Rahmenkonstruktion ausgebildeten Palette in Längsrichtung vorzugsweise zwei Spuleneinrollbahnen vorhanden sind. Diese Spuleneinrollbahnen bestehen jeweils aus zwei winkelförmigen Schienen und sind auf dem Grundträger des Palettenrahmens im Abstand entsprechend den Spulenabmessungen angeordnet. An den beiden Stirnseiten der Palette sind hochschwenk- und verriegelbare Klappen angelenkt, die gleichzeitig als Einrollrampe und Transportsicherung dient. Zwischen den Spuleneinrollbahnen befinden sich an einer Hilfskonstruktion, jeweils im Bereich zwischen den Flanschen zweier Spulen auf deren Mittelachse gelegen einklapp-, einschwenk- bzw. einsteckbare Sicherungselemente. Die Palette ist darüber hinaus so ausgebildet, daß sie mit Kran oder Gabelstapler transportierbar und stapelbar ist. Sie besitzt einen geschlossenen Grundrahmen.

Zum Beschicken der Palette wird die an der jeweiligen Stirnseite befindliche Klappe durch Lösen der Verriegelung her-

untergeklappt, so daß sie eine Einrollrampe bildet. Über diese Einrollrampe bzw. Schräge können nun die Spulen eingerollt werden. Nach dem Einrollen der jeweiligen Spule wird das entsprechende Sicherungselement heruntergeklappt bzw. eingeschwenkt oder eingesteckt, so daß die Spule an ihrem Platz fixiert ist. Durch diese Lösung wird gleichzeitig eine Berührung der Spulen, z. B. das Hereinrollen eines Spulenflansches in das Wickelgut der davor oder dahinterliegenden Spule vermieden. Nach Einrollen der letzten Spule wird die Klappe hochgeklappt und verriegelt. Damit sind auch die am Anfang oder Ende der jeweiligen Spuleneinrollbahnen befindlichen Spulen in entsprechender Form gesichert. Es ergibt sich eine magazinartige Anordnung der Spulen in der Palette. Ohne Komplikationen können die Spulen in umgekehrter Reihenfolge wieder einzeln entnommen werden. Die jeweils nächste Spule bleibt gesichert. Eine Beschädigung des Bodens des betreffenden Transportmittels, z. B. LKW oder Waggon durch die Spulenflansche wird vermieden, da die Spulen von der Palette getragen werden und somit die Belastung vom Grundrahmen der Palette auf den Boden übertragen wird. Der Transport gestaltet sich auf Grund günstigerer Raumausnutzung der Palette optimaler.

Ausführungsbeispiel

Anhand eines Ausführungsbeispiels soll die Erfindung näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1 : einen Längsschnitt der Palette,

Fig. 2 : den Schnitt nach Fig. 1

Die Palette für Spulentransport ist als Rahmenkonstruktion, bestehend aus Längsträger 1, Querträger 2, Stützen 3 und Grundträger 4 ausgebildet. Auf den Grundträger 4 sind zwei nebeneinanderliegende Spuleneinrollbahnen, aus jeweils zwei Schienen 6 bestehend, angeordnet. Im Ausführungsbeispiel wurde die Länge der Spuleneinrollbahnen so gewählt, daß drei

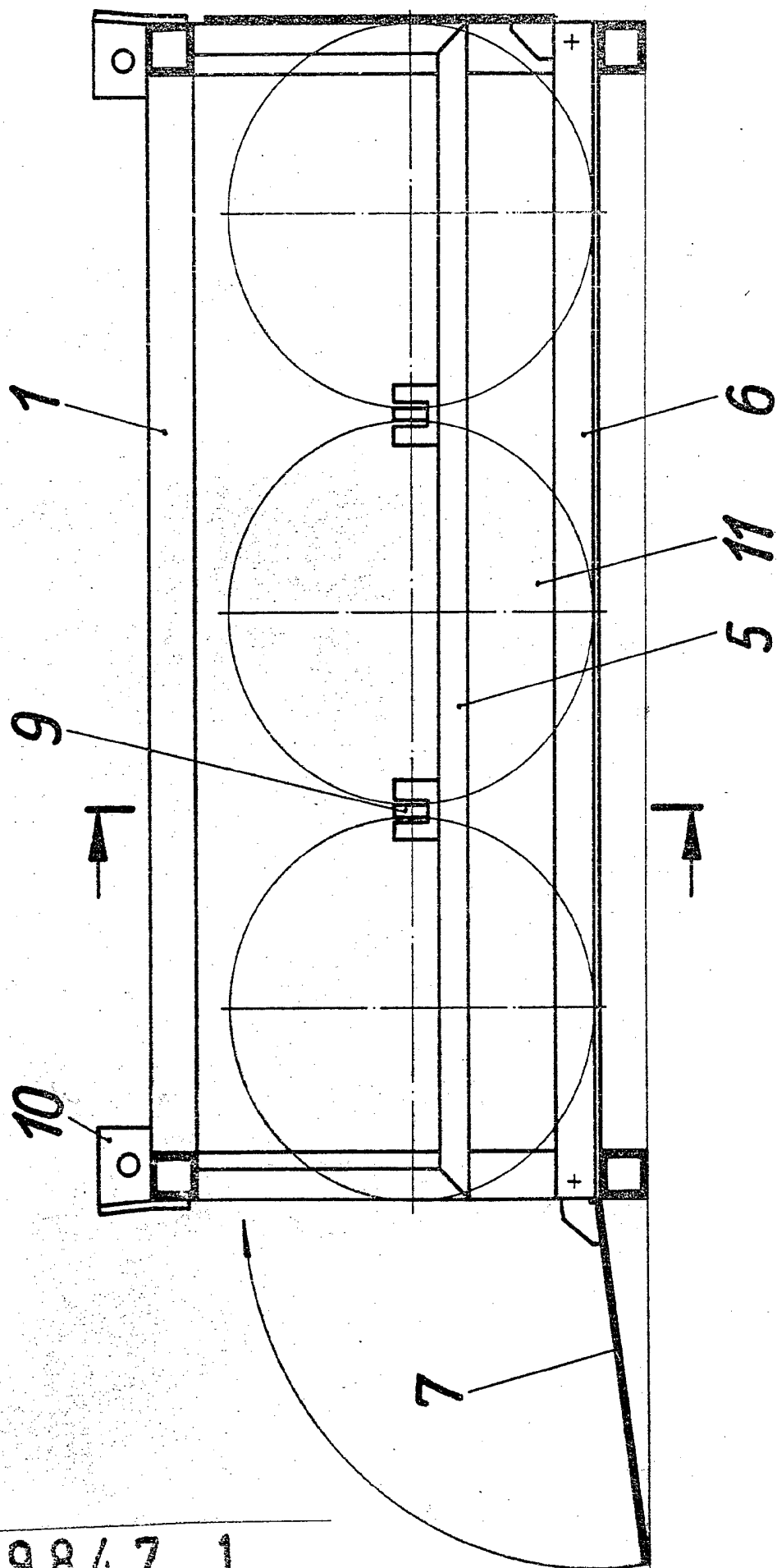
Spulen 11 hintereinander eingerollt werden können. Zwischen den beiden Spuleneinrollbahnen befindet sich eine als Brücke 5 bezeichnete Hilfskonstruktion, welche an den Querträgern 2 der Palette befestigt ist. Im Bereich zwischen den Flanschen zweier Spulen 11 sind an der Brücke 5 als Sicherungselemente Klappdaumen 9 in Daumenaufnahmen 8 angeordnet. An den Stirnseiten der Palette sind hochschwenk- und verriegelbare Klappen 7 angeordnet. Diese Klappen 7 dienen im heruntergeklappten Zustand gleichzeitig als Einrollrampen über die die Spulen 11 in die Palette eingerollt werden können. Die Palette besitzt an den oberen Eckpunkten Palettenaufnahmewinkel 10 in denen sich üblicherweise Aussparungen als Einhängeösen befinden. Die Beschickung der Palette für Spulentransport erfolgt, indem wahlweise die Klappe 7 einer Stirnseite geöffnet, d. h. heruntergeklappt wird und die Klappdaumen 9 hochgeschwenkt werden.. Über die so entstandene Einrollrampe werden die mit Draht gefüllten Spulen 11 nacheinander in die beiden Spuleneinrollbahnen eingerollt. Nachdem die erste Spule 11 bis an die geschlossene Klappe 7 der gegenüberliegenden Stirnseite herangerollt wurde, erfolgt die Sicherung durch Herunterklappen des betreffenden Klappdaumens 9. Gegen diesen Klappdaumen 9 wird die nächste Spule 11 herangerollt und in gleicher Weise gesichert. Ist die dritte Spule 11 jeder Spuleneinrollbahn eingerollt, wird Klappe 7 hochgeklappt und dabei verriegelt. Die Palette ist transportbereit und kann mit einem Gabelstapler aufgenommen und auf das Transportfahrzeug bzw. Abstellplatz abgesetzt werden. Um eine höhere Sicherheit zu erreichen bietet es sich an, bei Anordnung mehrerer Spuleneinrollbahnen nebeneinander, für jede dieser Spuleneinrollbahnen eine gesonderte Klappe 7 an den Stirnseiten der Palette anzuordnen. Eine Ausgestaltungsvariante besteht z. B. darin, daß die Daumenaufnahme 8 mit den Klappdaumen 9 an den Seitenwänden der Palette angeordnet sind. An Stelle der Klappdaumen 9 lassen sich auch Einsteckkreuze oder kurze Schwenkarme verwenden.

Erfindungsansprüche:

1. Palette für Spulentransport, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb einer in bekannter Weise als Rahmenkonstruktion ausgebildeten Palette in Längsrichtung vorzugsweise zwei Spuleneinrollbahnen aus jeweils zwei winkelförmigen Schienen (6) vorhanden und die Stirnseite mit als Einrollrampen ausgebildeten hochschwenk- und verriegelbaren Klappen (7) versehen sind und daß zwischen den Spuleneinrollbahnen an einer Brücke (5) jeweils zwischen den Flanschen zweier Spulen (11) in der Ebene der Mittellinie dieser Spulen (11) einklappbare, einschwenkbar bzw. einsteckbare Sicherungselemente angeordnet sind.
2. Palette für Spulentransport nach Punkt 1., dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungselemente im Bereich der Seitenwände der Palette angeordnet sind.
3. Palette für Spulentransport nach einem der Punkte 1. oder 2., dadurch gekennzeichnet, daß für jede Spuleneinrollbahn stirnseitig eine gesonderte Klappe (7) angeordnet ist.

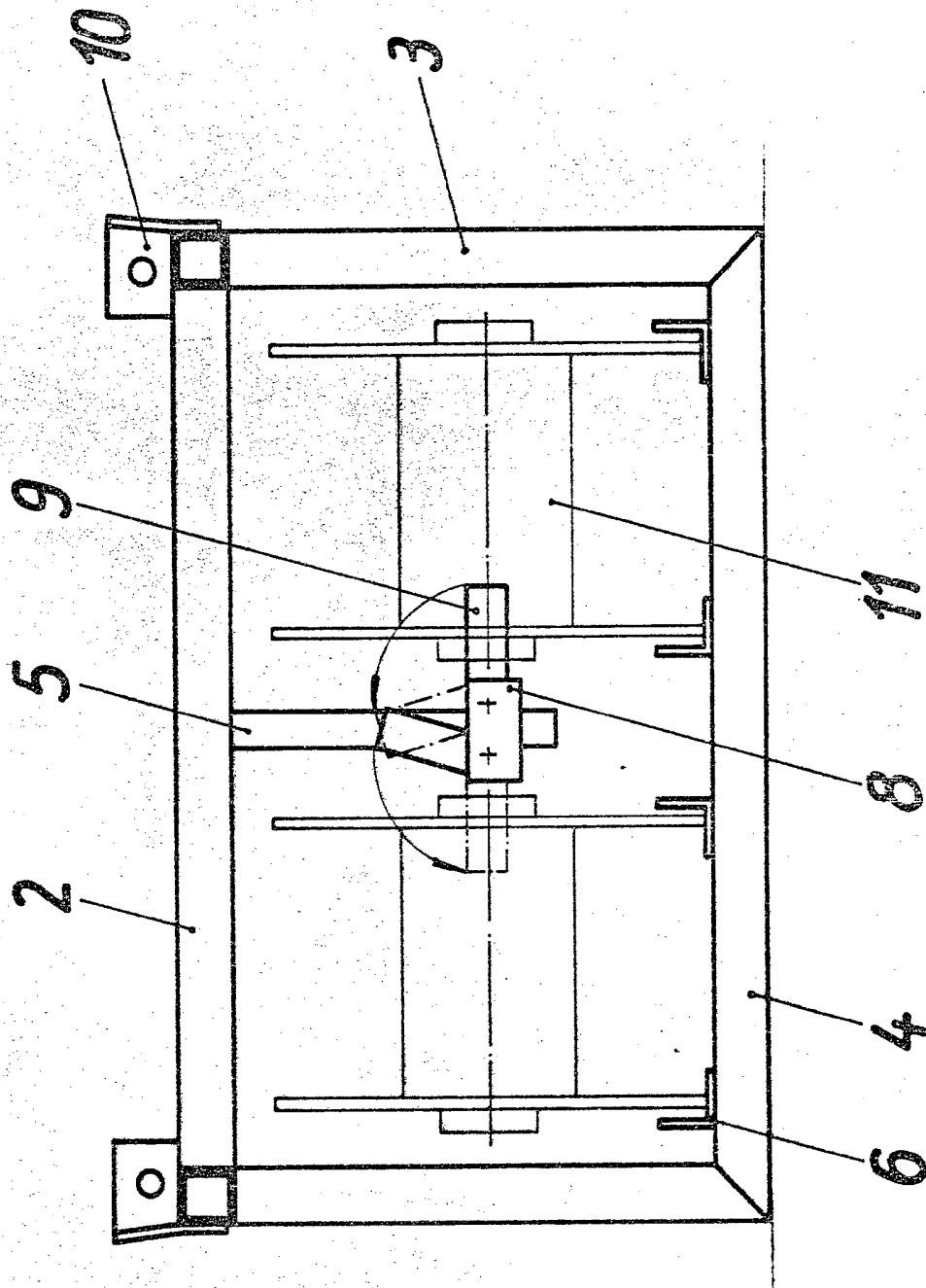
Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Fig. 1



239847 1

Fig. 2



239847 1