



(12) Wirtschaftspatent

Teilweise bestätigt gemäß § 18 Absatz 1
Patentgesetz

(19) **DD** (11) **204 894 B1**

4(51) **B 65 D 19/00**
B 65 D 85/66

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP B 65 D / 239 847 1

(22) 14.05.82

(45) 28.01.87

(44) 14.12.83

(71) siehe (72)

(72) Schuster, Hans-Ulrich, 1100 Berlin, Dolomitenstraße 16; Pöthke, Gerd, Dipl.-Ing.; Füllgraff, Manfred; Wawersig, Karl-Heinz, DD

(54) **Palette für Spulentransport**

Erfindungsanspruch:

1. Palette für Spulentransport, welche in bekannter Weise als Rahmenkonstruktion ausgebildet ist, in Längsrichtung Spuleneinrollbahnen aufweist und stirnseitig hochschwenk- und verriegelbare Einrollrampen besitzt, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen der Spuleneinrollbahnen an einer Brücke (5) jeweils zwischen den Flanschen zweier Spulen (11) in der Ebene der Mittellinie dieser Spulen einklappbare, einschwenkbare bzw. einsteckbare Sicherungselemente (9) angeordnet sind.
2. Palette für Spulentransport nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicherungselemente im Bereich der Seitenwände der Palette angeordnet sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

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. 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 über hochschwenk- und verriegelbare Klappen in dafür vorgesehene Bahnen in die Palette eingerollt. Nach dem Beschicken der Palette werden die stirnseitigen Klappen hochgeschwenkt und verriegelt. Hierdurch werden die Spulen oder Trommeln gegen ein Herausrollen aus der Palette während des Transport gesichert.

Die verwendete Lösung hat den Nachteil, daß nach dem Öffnen der Klappe sofort alle Spulen bzw. Trommeln entsichert sind und selbst bei geringer Neigung des Fußbodens aus der Palette herausrollen können, wodurch eine erhöhte Unfallgefahr besteht. Weiterhin besteht auf Grund der konstruktiven Ausbildung die Gefahr der Beschädigung des Wickelgutes durch mögliche Berührung mit den Flanschen der angrenzenden Spulen.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, Sicherungselemente für Spulenpaletten zu entwickeln, die alle Forderungen des Arbeitsschutz erfüllen und ein beschädigungsfreies Wickelgut gewährleisten.

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 daß weitere Spulen nachrollen. Eine weitere Aufgabe besteht in der Forderung, daß eine Beschädigung des Wickelgutes durch Flansche anderer Spulen zu vermeiden ist.

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. 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. Zum Beschicken der Palette wird die an der Stirnseite befindliche Klappe durch Lösen der Verriegelung heruntergeklappt, 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.

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 dem 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, 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.

In Betracht gezogene Druckschriften:

DE-GM 8015664 (B 65 B, 19/44)

DE-GM 1823261 (81 a, 119)

Fig. 1

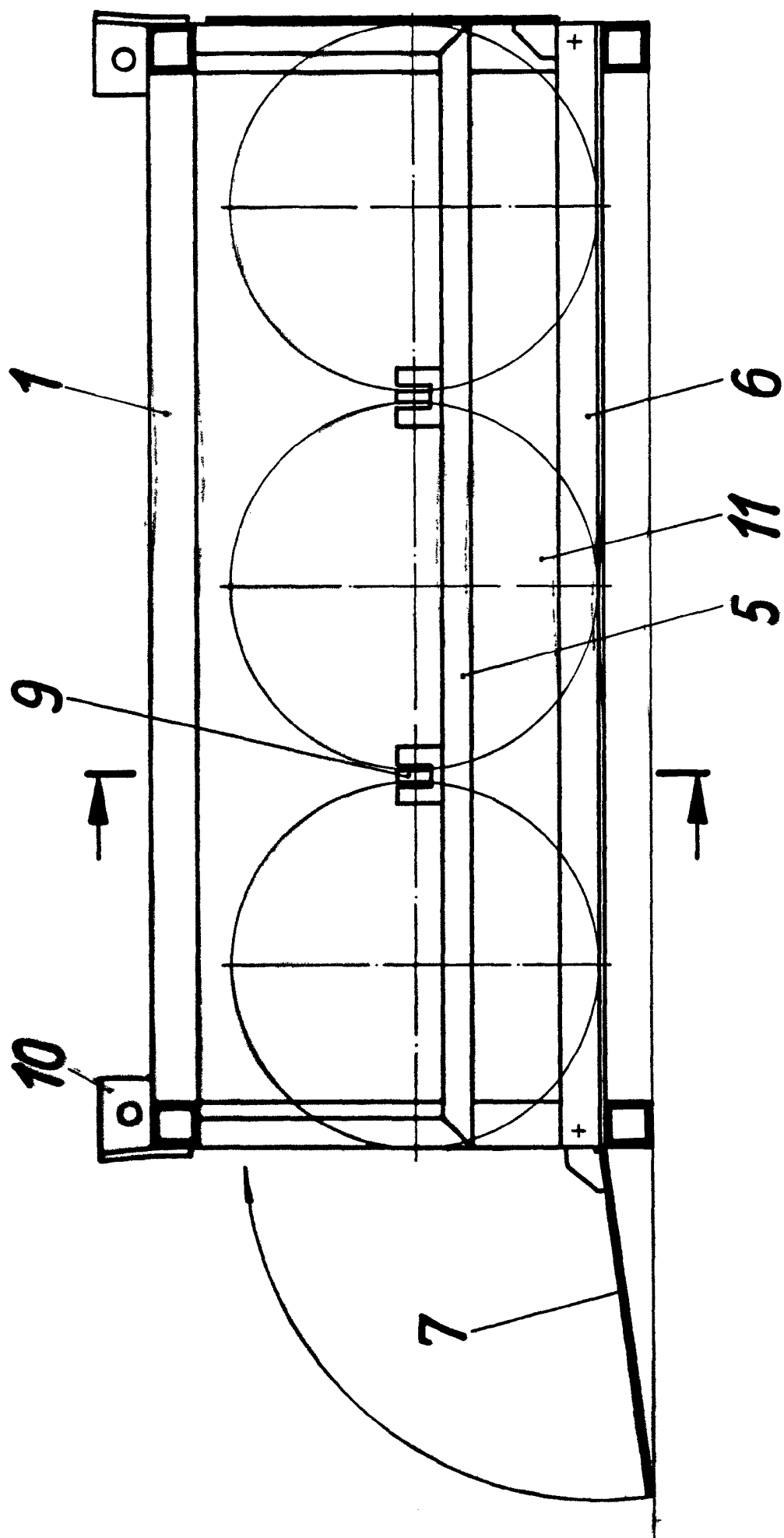


Fig. 2

