(19) DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

Wirtschaftspatent

Erteilt gemaeß § 5 Absatz 1 des Aenderungsgesetzes zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461 (11) 204 895

Int.Cl.³ 3(51) B 65 D 19/02

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veroeffentlicht

(21) WP B 65 D/ 2398 463 (22) 14.05.82 (44) 14.12.83

(71) siehe (72)
(72) RAUCH, JUERGEN,DIPL.-ING.;DD;
(73) siehe (72)
(74) RAETZ, ERNST VEB INGENIEURBETRIEB F. ANLAGEN BERLIN 1020 BERLIN KARL-LIEBKNECHT-STR. 32

(54) SPULENPALETTE

(57) Die Erfindung betrifft eine Spulenpalette zum Transport und zur Zwischenlagerung von Spulen bzw. Trommeln in der Draht- und Kabelindustrie. Sie verfolgt das Ziel, den Transport rationeller und sicherer zu gestalten. Der Erfindung liegt damit die Aufgabe zugrunde, die Spulenpalette so auszubilden, daß die Spulen nach dem Einrollen leicht zu sichern sind und von dieser getragen werden können. Die Belastung des Fußbodens muß ausschließlich über die Rahmenbauteile der Spulenpalette erfolgen. Die Aufgabe wird gelöst, indem zwei oder mehrere geschlossene Rahmen vorhanden sind, die in einem bestimmten Abstand voneinander, im oberen Bereich mit Hilfe von Längsträgern fest verbunden sind und zwischen deren untere Rahmenprofile in der Mitte jeweils ein flacher Zwischensteg als Bodenplatte angeordnet ist. Die Sicherung der auf den Bodenplatten stehenden Spulen erfolgt mittels Arretierstangen, die in Auflagen an den senkrechten Rahmenprofilen eingelegt werden können. Fig. 2

239846 3

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Spulenpalette dient zum Transport bzw. zur Lagerung von leeren oder gefüllten Spulen bzw. Trommeln in der Draht- und Kabelindustrie. Vorteilhaft ist die Spulenpalette einsetzbar für Spulen und Trommeln mit einem Flanschdurchmesser bis max. 1 000 mm.

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 Flanschen 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 dem unteren 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 dem 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. Daneben hat die bekannte Lösung den Nachteil, daß sich die Werktätigen beim Arretieren, d. h., beim Einlegen der Arretierstangen bis unter die Spulenflansche bücken müssen.

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 Transport in LKW und Waggon ermöglicht wird. Beschädigungen des Fußbodens durch die Flansche sowie durch den Palettenrahmen beim selbsttätigen Verschieben aufgrund 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 leicht zu sichern sind und von dieser getragen werden. Die Belastung des Fußbodens der Produktionsanlage, d. h. der Halle sowie der Transportmittel, LKW bzw. Waggon, muß ausschließlich über die Rahmenbauteile der Spulenpalette erfolgen.

- Merkmale der Erfindung

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst, indem ebenfalls zwei oder mehrere geschlossene Rahmen vorhanden sind, die in bestimmtem Abstand voneinander im oberen Bereich fest verbunden sind. Der Abstand der Rahmen untereinander richtet sich nach den Abmessungen der jeweils zu transportierenden Spulen und muß um einen bestimmten Betrag größer sein als das Maß über die beiden Flansche gemessen. Erfindungswesentlich ist, daß die unteren Rahmenprofile in der Mitte mit einer als flacher Zwischensteg ausgebildeten Bodenplatte, welche als Auflage für die Spulenflansche dient, verbunden sind. Weiterhin befinden sich im oberen Bereich der Spulen, an den senkrechten Rahmenprofilen angeordnet und nach innen zeigend, Auflagen für Arretierstangen, mit denen die Spulen festgelegt werden können. Über den Auflagen sind in einem entsprechenden Abstand Sicherungsnasen vorhanden. Die weitere Ausgestaltung der

Spulenpalette entspricht den allgemein üblichen Formen. Die einzelnen Rahmen sind maßlich so konzipiert, daß die oberen Verbindungselemente, d. h. die Längsträger oberhalb der Spulen genügend Platz für den Eingriff der Gabeln, z. B. eines Gabelstaplers oder eines Doppel-C-Hakens eines Hebezeuges lassen. Die Spulenpalette ist stapelbar und dazu an den oberen Ecken mit den üblichen Palettenaufnahmen versehen.

Die Spulenpalette wird in der folgenden Art und Weise gehandhabt:

Die Spulen werden zum Transport in den freien Raum zwischen den Rahmen, den sogenannten Spulenlagerplätzen, eingerollt und kommen mit ihren Flanschen auf die Zwischenstege zu liegen. Danach werden die Arretierstangen in die Arretierstangenaufnahmen eingelegt, wodurch die Spulen innerhalb der Palette fixiert und gesichert sind. Die Spulenpalette kann nun zur Zwischenlagerung mit einem Gabelstapler oder mit Hilfe eines Kranes aufgenommen und zum Stapelplatz transportiert werden. Die Gabeln des Gabelstaplers können dabei entweder in Querrichtung oder aber in Längsrichtung unter die oberen Rahmenprofile eingreifen. Für den Krantransport dienen zweckmäßigerweise Ringketten, welche an den an der Spulenpalette vorgesehenen Pratzen angeschlagen werden können. Diese Lösung gestattet einen sicheren Transport von Spulen und Trommeln. Eine Beschädigung des Fußbodens am Zwischenlagerplatz bzw. der Transporteinrichtungen, LKW und Waggon durch die Flansche der Spulen und Trommeln wird vermieden. Ebenso Beschädigungen des Fußbodens durch den Palettengrundrahmen infolge Bewegung desselben aufgrund eingeleiteter Trägheitskräfte bei transportbedingten Er-

schütterungen. Die Arbeits- und Lebensbedingungen werden verbessert, da die Arretierstangen nicht mehr im Bereich des unteren Rahmenprofils eingelegt werden müssen.

Ausführungsbeispiel

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

Fig. 1: die Ansicht der Spulenpalette,
Fig. 2: den Schnitt nach Fig. 1.

Die Spulenpalette besteht aus zwei oder mehreren geschlossenen Rahmen, die jeweils in einem bestimmten Abstand voneinander im oberen Bereich mit Längsträger 1 fest verbunden sind. Der Abstand der Rahmen voneinander ist so bemessen, daß jeweils eine Spule 2 eingerollt werden kann. Die unteren Rahmenprofile 3 sind in der Mitte mit einer als flacher Zwischensteg ausgebildeten Bodenplatte 4, welche als Auflage für die Spulenflansche dient, verbunden. An den senkrechten Rahmenprofilen 5 befinden sich im oberen Bereich der Spulen 2 nach innen zeigend Auflagen 6 für Arretierstangen 7. Über diesen Auflagen 6 sind in einem bestimmten Abstand Sicherungsnasen 8 angeordnet.
Im Ausführungsbeispiel sind die Rahmen in der Mitte mit senkrechten Zwischenstegen 9 versehen, die oberhalb der Spulen 2 mit einem Tragebalken 10 verbunden sind. Am Tragebalken befinden sich Pratzen 11 für Anschlagmittel, z. B. Ringketten. Die Längsträger 1 und der Tragebalken 10 sind höhenmäßig so angeordnet, daß zwischen diesen Bauteilen ein genügend großer

Abstand für den Eingriff der Gabeln eines Gabelstaplers vorhanden ist. An den oberen Ecken ist die Spulenpalette mit Palettenaufnahmen 12 versehen, wodurch auch die Stapelbarkeit gegeben ist. Weitere Ausgestaltungsvarianten bestehen z. B. darin, daß anstelle der stegartigen Bodenplatte 4 eine solche angeordnet ist, die die gesamte Grundfläche zwischen den unteren Rahmenprofilen 3 ausfüllt oder aber, daß an den unteren Rahmenprofilen 3 nur kurze Spulenflanschtrageplatten vorhanden sind.

Erfindungsansprüche:

1. Spulenpalette, bestehend aus zwei oder mehreren in einem bestimmten Abstand voneinander angeordneten mit oberen Längsträger verbundenen Rahmen, dadurch gekennzeichnet, daß die unteren Rahmenprofile (3) in der Mitte untereinander mit der Grundfläche abschließend jeweils mit einer als flacher Zwischensteg ausgebildeten Bodenplatte (4) verbunden sind, und daß im oberen Bereich der zu transportierenden Spulen (2) an den senkrechten Rahmenprofilen (5) nach innen zeigende Auflagen (6) für Arretierstangen (7) mit darüber angeordneten Sicherungsnasen (8) vorhanden sind.

2. Spulenpalette nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte (4) die gesamte Fläche zwischen den unteren Rahmenprofilen (3) ausfüllt.

3. Spulenpalette nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß anstelle der Bodenplatten (4) an den unteren Rahmenprofilen (3) nur kurze Spulenflanschtragerplatten angeordnet sind.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

C 978623

Fig. 1

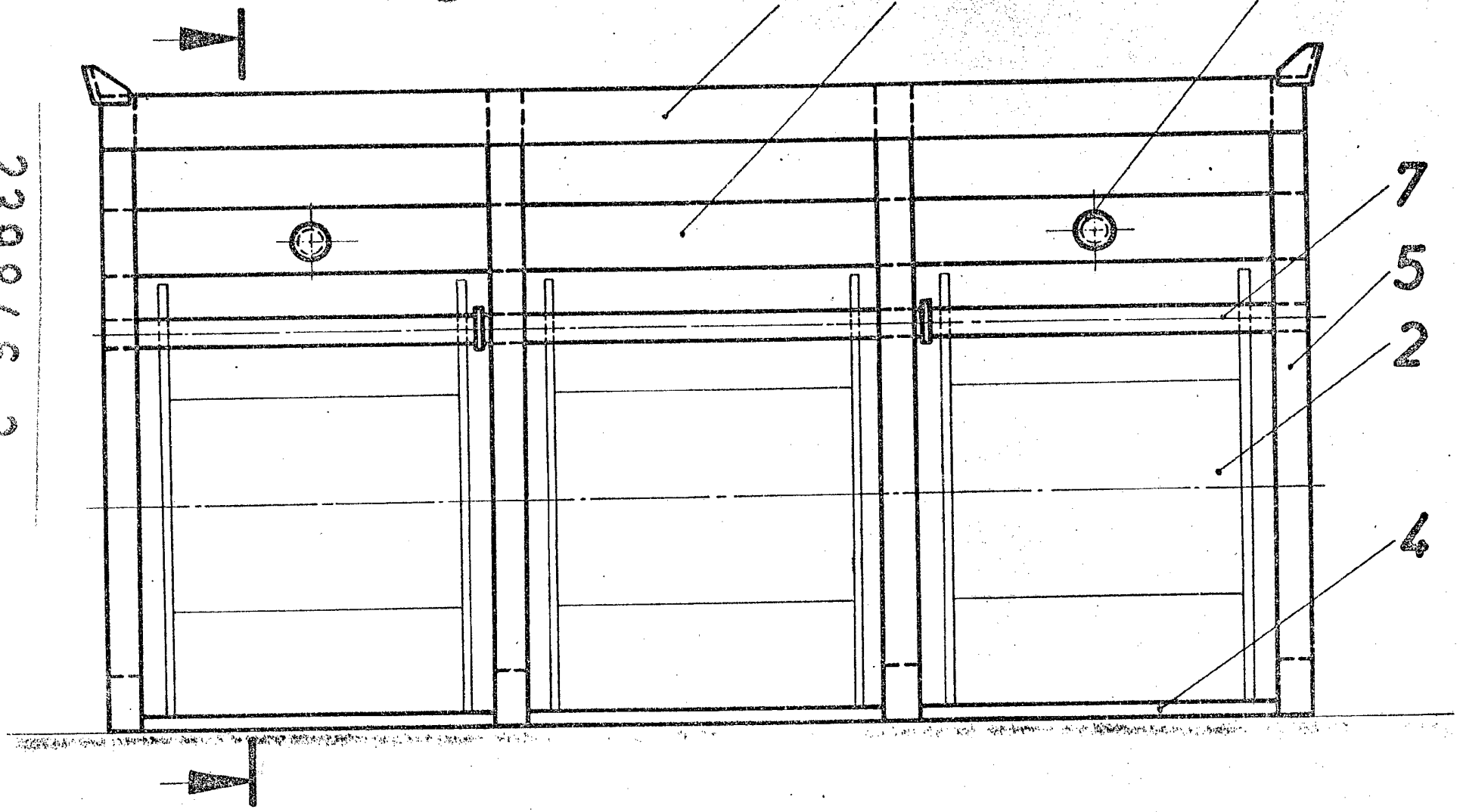


Fig. 2

