



**Wirtschaftspatent**

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

## 204 458

Int.Cl.<sup>3</sup>

3(51) B 66 C 1/66

**AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN**

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 66 C/ 2334 666

(22) 22.09.81

(44) 30.11.83

(71) DEUTSCHE POST, INSTITUT FUER POST- UND FERNMELDEWESEN, BERLIN, DD

(72) WILKE, REINHARD, DIPL.-ING.-OEK.; SCHMITT, SIEGFRIED; REHFELD, HANS; DD;

(73) siehe (72)

(74) DEUTSCHE POST INST.F.POST- U.FERNMW. -LBFSCH- 1040 BERLIN ORANIENBURGER STR. 70

(54) **LASTHAKEN FUER LIEFERTROMMELN**

(57) Gegenstand der Erfindung ist, einen Lasthaken als prüfungspflichtiges Anschlagmittel zum Heben, Transportieren und Absetzen von Liefertrommeln, insbesondere Kabeltrommeln, unterschiedlicher Größe und Masse mittels Hebezeugen zu schaffen. Es wird ein Lasthaken beschrieben, der einfach mit geringem Arbeits- und Materialaufwand hergestellt werden kann, sich durch seine spezielle Form in der Mittelbohrung der Liefertrommel selbsttätig vertikal stabilisiert und verankert und alle Bedingungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes erfüllt.

Lasthaken für Liefertrommeln.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Gegenstand der Erfindung ist ein Lasthaken als prüfungspflichtiges Anschlagmittel zum Heben, Transportieren und Absetzen von Liefertrommeln, insbesondere für Kabel und ähnlichen Lasten unterschiedlicher Größe und Masse mittels Hebezeugen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Nach herkömmlicher Art werden Liefertrommeln gehoben, transportiert und abgesetzt, indem eine Tragachse in die Mittelbohrung der Liefertrommel gesteckt wird. Auf beiden Seiten der Tragachse werden danach Anschlagseile in unterschiedlicher Weise befestigt. Es sind auch andere Vorrichtungen zum Heben, Transportieren und Absetzen bekannt. Z. B. ist aus der DD-PS 54 467 eine Aufhängevorrichtung bekannt, die Aufnahmedorne für die Kabeltrommel besitzt, die in Anlageholmen befestigt sind und in die Kabeltrommelbohrung eingesetzt werden. An den Stirnseiten der Aufnahmedorne wird eine exentrisch zur Aufnahmedornachse gelagerte Sicherungsscheibe angeordnet, und diese wird durch einen Sicherungshebel so gedreht, daß sie sich vor einen Bohrungsabsatz schiebt und den Aufnahmedorn verriegelt. Aus einem Katalog "Langier-Kabelverlegemaschinen und -Geräte", Ausgabe 17/67, Gruppe G-Z, Seite 54, sind "Schnellgreifhaken" und Schnellgreifer "S" bekannt. Bei

den zuletzt genannten Vorrichtungen ist das Einstecken einer Tragachse nicht erforderlich. Die bekannten Vorrichtungen sind alle technisch und arbeitsmäßig zu aufwendig bzw. durch die Formgebung bei der Herstellung schwierig und gewähren nicht genügend den erforderlichen Gesundheits- und Arbeitsschutz.

#### Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, ein Anschlagmittel zum sicheren und problemlosen Heben, Transportieren und Absetzen von Liefertrommeln zu schaffen. Die Herstellung soll einfach mit geringem Arbeits- und Materialaufwand möglich sein, und es müssen alle Bedingungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes erfüllt werden.

#### Darlegung des Wesens der Erfindung

Erfindungsgemäß wird dies durch einen Lasthaken für Liefertrommeln mit folgenden Konstruktionsmerkmalen erreicht:

- Der Schwerpunkt des Lasthakens ist so gewählt, daß sich der Lasthaken nach dem Einsetzen in die Mittelbohrung der Liefertrommel selbst stabilisiert.
- Durch die Form des Lasthakens wird eine sichere Verankerung mit der Liefertrommel durch Formschluß ohne zusätzliche Teile gewährleistet.
- Das Prinzip des Lasthakens kann für Liefertrommeln unterschiedlicher Maße und Größen angewendet werden; lediglich Festigkeit des Werkstoffes und die Abmessungen des Lasthakens sind zu variieren.
- Die Betriebsfähigkeit wird durch einfache und zuverlässige Handhabung gekennzeichnet. Fehlerhafte Verwendung ist ausgeschlossen und somit ist höchste Arbeitssicherheit garantiert.

Die Verwendung der Tragachse im praktischen Gebrauch ist mit Mängeln behaftet, denn das Einsetzen der Tragachse sowie das Anschlagen der Seile und umgekehrt ist eine mühevoll und mit Unfallgefahren verbundene Arbeit, weil die Tragachse schwer ist und von Hand an die Liefertrommel herangebracht und in die Mittelbohrung eingeführt werden muß. Ein weiterer wesentlicher Nachteil besteht darin, daß mindestens an einer Seite der zu transportierenden Liefertrommel Freiraum in der Länge der Tragachse vorhanden sein muß. Ist dieser Freiraum nicht vorhanden, muß die Liefertrommel manuell bewegt, sie muß z. B. aus einer Lagerreihe heraus- bzw. hereingerollt werden. Bei engbegrenzten Ladeflächen z. B. von Lastkraftwagen, Flats oder Eisenbahnwaggons kann diese Tätigkeit infolge des geringen Platzangebotes problematisch werden und Unfallgefahren hervorrufen. Sie treten unabhängig davon auf, ob die Anschlagseile direkt mit dem Tragehaken des Hebezeuges verbunden sind oder Traversen verwendet werden. Zur Beseitigung dieser oder analoger Nachteile wurden bereits entsprechende technische Konstruktionen beschrieben. Diese Vorrichtungen sind für spezielle Zwecke entwickelt worden und haben als generelles Hauptmerkmal mechanisch zu bewegende Teile als Verriegelungs-, Feststell- oder Lasttrageelemente. Die Konstruktion bedingt einen hohen technischen und somit hohen kostenmäßigen und materialintensiven Fertigungsaufwand und ist auch in der praktischen Anwendung nicht ohne Mängel. Durch zwei verschieden große Aufnahmedorne für unterschiedliche Durchmesser der Liefertrommelmittelbohrung sind Bedienungsfehler nicht auszuschließen. Die steife Ausführung erfordert ein exaktes Heranführen der Aufhängevorrichtung an die Mittelbohrung der Liefertrommel, während die Verriegelung selbst eine hohe Paßgenauigkeit erfordert. Vorstehende Teile, z. B. Sicherungs-

hebel und Anschlagstifte, können Verletzungen der bedienenden Personen bewirken und durch Anprallen an andere Liefertrommeln verformt werden.

Die weiter bekannten Schnellgreifhaken haben die Nachteile, daß sie fertigungsmäßig sehr aufwendig sind und bis zum Eintreten des Zuges durch die Lastseile manuell fixiert werden müssen. Nach dem Absenken der Liefertrommel und weiterem Absetzen der Lastseile besteht die Möglichkeit, daß die Lastseile aus dem Schnellgreifhaken ausklinken, dieser aus der Mittelbohrung der Kabeltrommel herausfällt und somit Unfälle herbeigeführt werden können. Alle Nachteile werden durch die Formgebung des Lasthakens und durch die Wahl des Schwerpunktes beseitigt.

#### Ausführungsbeispiel

Der erfindungsgemäße Lasthaken wird an einem Ausführungsbeispiel erläutert. Er erfüllt die Forderungen, daß Anschlagmittel so stabil, so einfach und so sicher wie möglich zu gestalten sind. Die zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 die Ansicht des Lasthakens

Fig. 2 in die Mittelbohrung einer Liefertrommel eingesetzte Lasthaken (Schnitt)

Figur 1 zeigt die Ansicht des erfindungsgemäßen Lasthakens.

Der Lasthaken 1 ist so geformt, daß er sich beim senkrechten Heben in der Mittelbohrung der Liefertrommel formschlüssig verankert. Im oberen Teil des Lasthakens befindet sich eine Bohrung 2 zur Aufnahme eines Schäkels 3 als Verbindungselement zwischen Lasthaken 1 und Anschlagseil 4. Ein seitlich zur Bohrung 2 angebrachter Steg 5 verhindert das Abklap-

pen des Schäkels 3 im entlasteten Zustand. Der mittlere, waagerechte Teil des Lasthakens 1 trägt die Last. Der untere Teil hält den Lasthaken 1 in der Mittelbohrung der Liefertrommel 6 fest. Seine Materialverdickung 7 im unteren Teil des Lasthakens 1 dient dazu, den Schwerpunkt nach unten zu verlagern und damit den Lasthaken 1 stabil in der Mittelbohrung der Liefertrommel 6 zu halten.

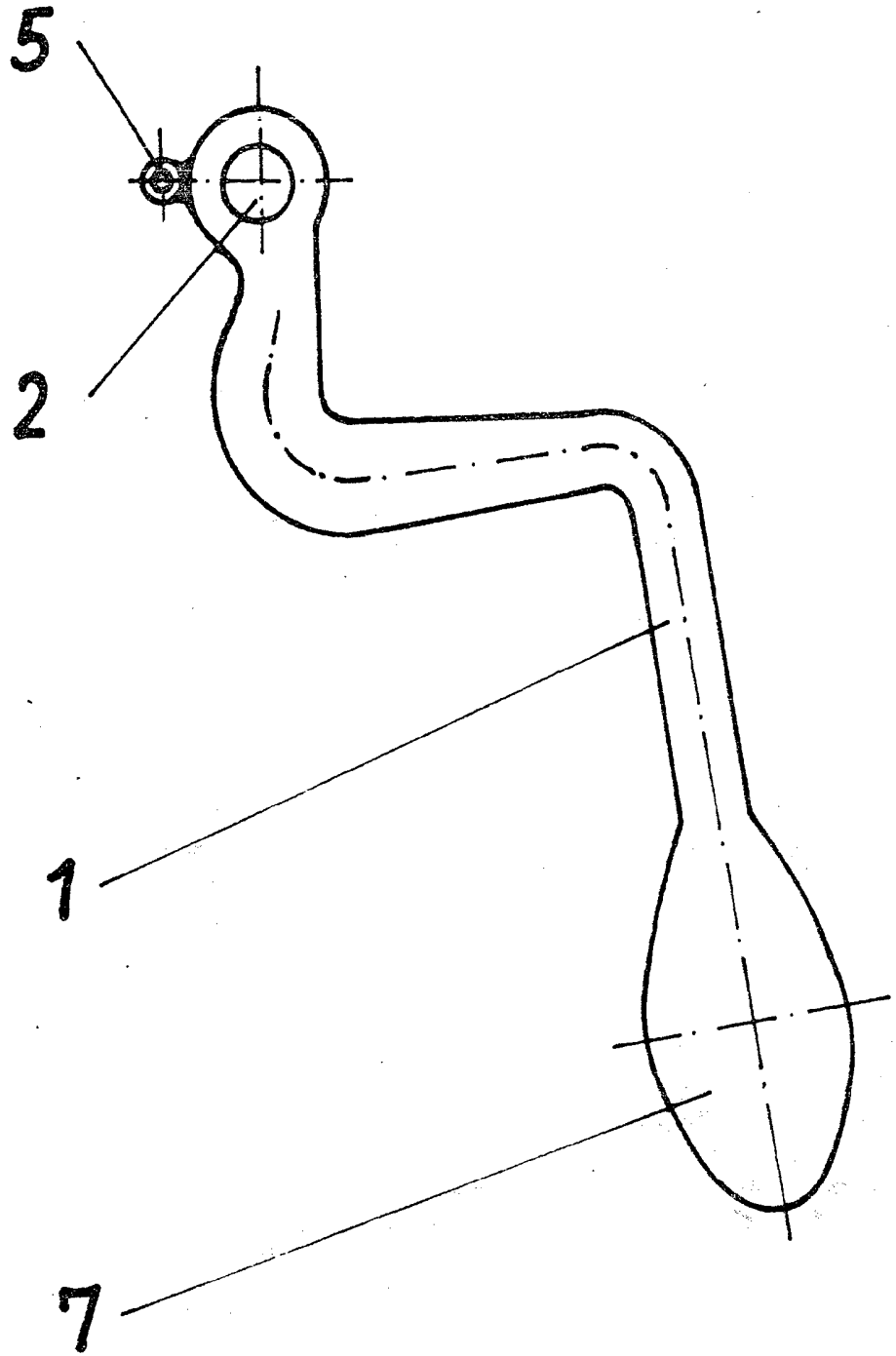
Figur 2 verdeutlicht die Funktion der Lasthaken 1, die paarweise durch Einsetzen in die Mittelbohrung der Liefertrommel 6 verwendet werden. Dabei ist ohne Bedeutung, ob die Anschlagseile 4 direkt zum Traghaken des Hebezeuges geführt oder ob zusätzliche Traversen eingesetzt werden.

233466 6

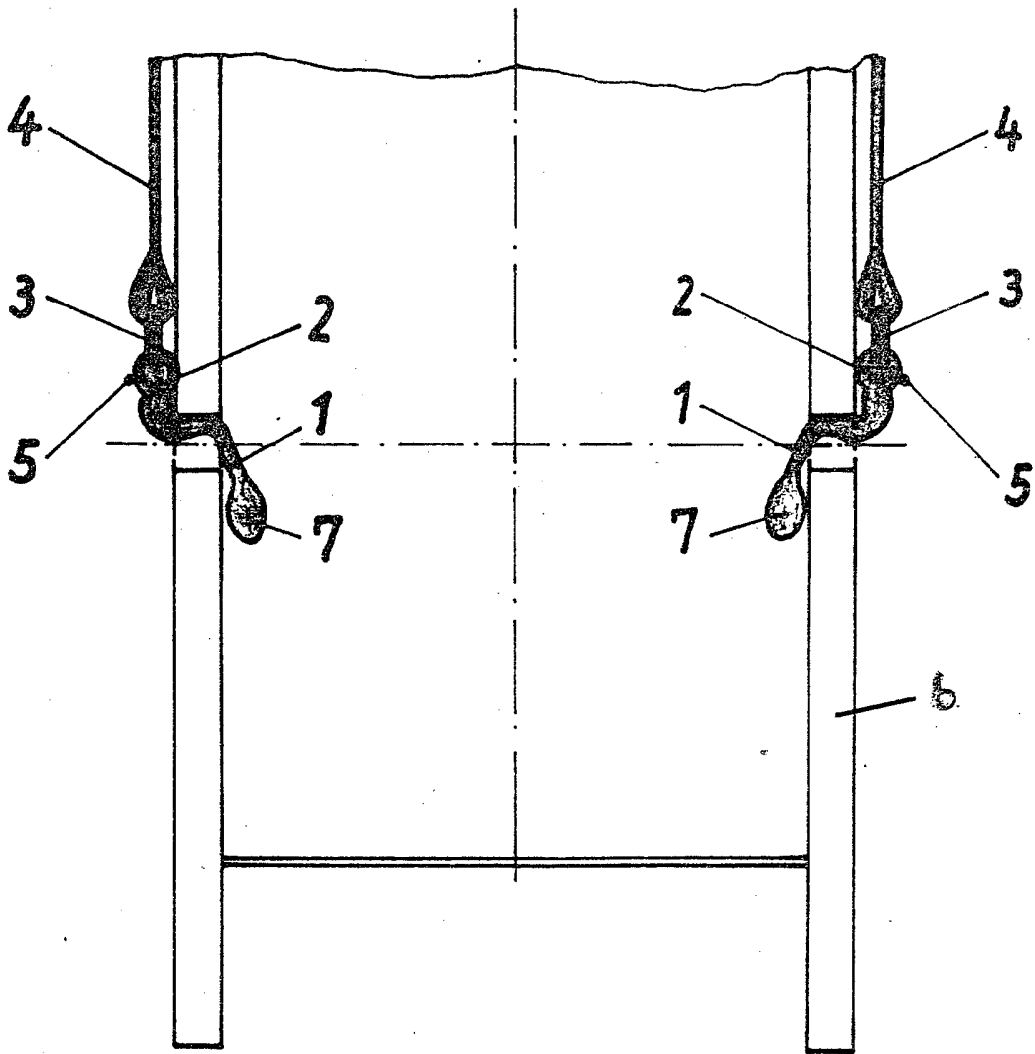
Erfindungsanspruch

1. Lasthaken für Liefertrommeln, z. B. Kabeltrommeln, die paarweise in die Mittelbohrung der Liefertrommeln eingesetzt werden, wobei die Gestaltung beim Heben der Last Formschluß ohne zusätzliche Teile erzeugt, dadurch gekennzeichnet, daß eine Materialverstärkung (7) des unteren Teils des Lasthakens (1) die Verlagerung des Schwerpunktes nach unten bewirkt, und daß damit nach dem Einsetzen des Lasthakens (1) in die Mittelbohrung der Liefertrommel (6) ein selbsttätiges vertikales Stabilisieren und Festhalten des Lasthakens (1) in der Mittelbohrung der Liefertrommel (6) erfolgt.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen



Figur 1



Figur 2