



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **245 181 A1**4(51) **B 66 C 7/02**
E 04 C 3/06**AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN**

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 66 C / 285 673 7

(22) 30.12.85

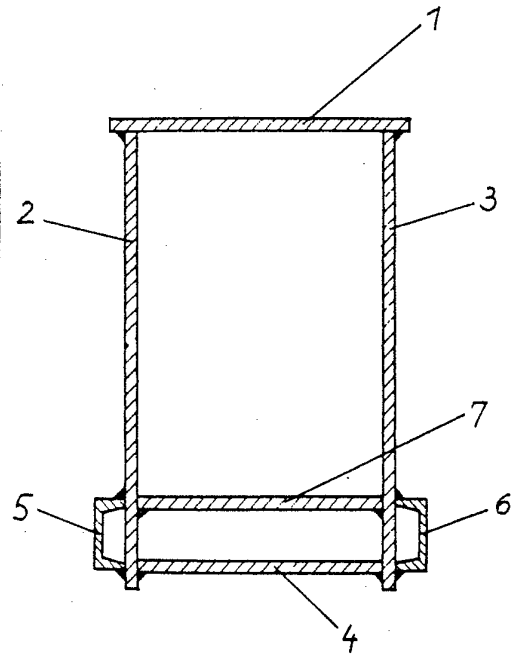
(44) 29.04.87

(71) VEB Verlade- und Transportanlagen Leipzig „Paul Fröhlich“, 7034 Leipzig, Anton-Zickmantel-Straße 50, DD

(72) Warkenthin, Werner, Dr. sc. techn.; Meister, Hans; Grotz, Rolf, DD

(54) **Kastenträger für Hängekatzbetrieb**

(57) Die Erfindung betrifft einen Kastenträger für Hängebetrieb bei Einträgerbrückenkränen größerer Tragfähigkeit und Spannweiten. Es besteht das Ziel, einen Kastenträger zu schaffen, bei dem sich neben der Senkung des Fertigungsaufwandes vor allem günstige Bedingungen für die Verringerung des Materialeinsatzes ergeben. Die Aufgabe, den Kastenträger weitgehend frei von Plattenbiegespannungen zu halten und so zu gestalten, daß sich möglichst günstige zulässige Spannungen ergeben, wird gelöst, indem unter Wegfall des bisher üblichen Querrippensystems ein zweites Untergurtblech parallel zum bereits vorhandenen im Träger angeordnet ist. Mit den im unteren Trägerbereich außen an den Stegwänden mit ihren freien Schenkelnenden angebrachten U-Profilen entsteht so ein vierzelliger Hohlquerschnitt mit besonders großer Steifigkeit. Figur



Erfindungsanspruch:

1. Kastenträger für Hängekatzbetrieb, bestehend aus Obergurtblech, Stegwänden und Untergurtblech, mit im unteren Trägerbereich außen an den Stegwänden befindlichen und in Längsrichtung des Kastenträgers verlaufenden U-Profilschienen, **gekennzeichnet dadurch**, daß zwischen den Stegwänden (2, 3) parallel zum Untergurtblech (4) ein weiteres Untergurtblech (7) angeordnet und mit den Stegwänden (2, 3) fest verbunden ist, wobei sich das obere Untergurtblech (7) in Höhe der oberen Schenkel der U-Profilschienen (5, 6) und das untere Untergurtblech (4) in Höhe der unteren Schenkel befindet.
2. Kastenträger nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die U-Profilschienen (5, 6) mit ihren freien Schenkelenden dergestalt mit den Stegwänden (2, 3) fest verbunden sind, daß insgesamt ein vierzelliger Hohlquerschnitt gebildet wird.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Kastenträger für Hängekatzbetrieb. Sie wird angewendet bei Einträgerbrückenkränen größerer Tragfähigkeit und Spannweiten.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist allgemein bekannt, für Einträgerbrückenkrane mit Hängekatze Unterflanschträger mit Doppel-T-Querschnitt zu verwenden. Diese Lösung scheidet jedoch für größere Spannweiten aus. Es werden deshalb bei Spannweiten über 16 m bevorzugt Kastenträger benutzt mit dicken, seitlich über die Stege ausragenden Untergurtplatten, auf deren Kragenden wie beim Unterflanschträger mit Doppel-T-Querschnitt eine Unterflanschkatze läuft. Wegen der erforderlichen relativ großen Dicke der Untergurtplatten ist diese Lösung jedoch sehr materialaufwendig.

Neben diesen klassischen Unterflanschlösungen sind Kastenträger bekannt, bei denen im unteren Bereich der Stegwände beiderseits von außen U-Profile als Katzschiene dergestalt angebracht sind, daß die U-Profile mit ihren freien Schenkelenden an den Stegwänden anliegen und die unteren Schenkel der U-Profile sich in Höhe des Kastenträgeruntergurttes befinden. Im Inneren des Kastenträgers ist auf dem Untergurt ein umfangreiches System von Querrippen eingebracht. Durch dieses Querrippensystem wird eine solche Lösung derart fertigungsaufwendig und auch materialsintensiv, daß man bei Einträgerbrückenkränen kleinerer Tragfähigkeit auf diese Querrippen verzichtet und im Untergurt und in den Stegen des Kastenträgers größere Plattenbiegespannungen, die sich mit den Spannungen aus der Trägerwirkung überlagern und deshalb die Tragfähigkeit des Kastenträgers vermindern, in Kauf nimmt.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung hat das Ziel, einen Kastenträger für Hängekatzbetrieb zu schaffen, bei dem durch Wegfall des bisher üblichen Querrippensystems und der damit verbundenen Querschweißnähte sich neben der Senkung des Fertigungsaufwandes vor allem günstigere Bedingungen für die Verringerung des Materialeinsatzes ergeben.

Wesen der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Kastenträger für Hängekatzbetrieb zu schaffen, der weitgehend frei von Plattenbiegespannungen ist und der im unteren Trägerbereich vorwiegend nur Längsschweißnähte aufweist, so daß sich möglichst günstige zulässige Spannungen ergeben. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß in einen bekannterweise aus Obergurtblech, Stegwänden und Untergurtblech bestehenden Kastenträger, der im unteren Bereich außen an den Stegwänden angebracht und in Längsrichtung des Kastenträgers verlaufende U-Profile aufweist, ein zweites Untergurtblech parallel zu ersterem niveaugleich mit den oberen Schenkeln der U-Profile angeordnet ist, wobei sich die unteren Schenkel der U-Profile in gleicher Höhe mit dem ursprünglichen Untergurtblech befinden.

Die U-Profile sind dabei so mit ihren freien Schenkelenden an die Stegwände angebracht, daß ein vierzelliger Hohlquerschnitt entsteht, der im unteren Trägerbereich, wo die vertikalen und horizontalen Katzraddruckkräfte eingeleitet werden, besonders steif ist.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel erläutert. Die dazugehörige Zeichnung zeigt einen erfindungsgemäßen Kastenträger im Querschnitt.

An einen aus dem Obergurtblech 1, den Stegwänden 2, 3 und dem Untergurtblech 4 gebildeten Kastenträger sind im unteren Trägerbereich jeweils außen an den Stegwänden 2, 3 die als Schienen für die Katzräder dienenden U-Profile 5, 6 mit ihren freien Schenkelenden so angeschweißt, daß sich die unteren Schenkel in gleicher Höhe mit dem unteren Untergurtblech 4 befinden. Das obere Untergurtblech 7 ist in Höhe der oberen Schenkel der U-Profile 5, 6 in den Kastenträger eingeschweißt. Bei dieser Lösung treten nur in den U-Profilen größere Plattenbiegespannungen auf.

Gestaltet man den Querschottanschluß an den oberen Untergurt quernahtfrei, so wie das bei kleineren Kastenträgern im Kranbau allgemein üblich ist, treten bei der erfindungsgemäßen Lösung nur Längsnähte parallel zur Trägerachse auf.

