



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 290 856 A5

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1

Patentgesetz der DDR

vom 27. 10. 1983

in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) B 66 C 23/62

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) DD B 66 C / 333 823 3

(22) 24. 10. 89

(44) 13. 06. 91

(71) siehe (73)

(72) Hellmich, Bernd, Dipl.-Ing.; Neumann, Jürgen, Dipl.-Ing.; Meinken, Jörg, Dipl.-Ing., DE

(73) VEB Schwermaschinenbau S. M. Kirow, Naumburger Straße 28, O - 7031 Leipzig, DE

(54) Tragrahmen für Krane, insbesondere Auslegerkrane

(55) Auslegerkran; Eisenbahnkran; Kranabstützung;
Lastfreiheit; Tragrahmen; Hubvermögen; Zug- und
Stoßeinrichtung

(57) Die Erfindung betrifft einen Tragrahmen für Krane, insbesondere für Auslegerkrane, der zur Vergrößerung der Lastfreiheit zwischen den Stützarmen der Kranabstützung einen lösbaren Haltekörper hat. Der Haltekörper trägt bei einem Eisenbahnkran die Zug- und Stoßeinrichtung und ist mit Bolzen am Tragrahmen befestigt und mit keilförmigen Tragelementen an den Stützarmen starr verbunden. Nach dem Lösen vom Tragrahmen und Ausschwenken der Stützarme der Kranabstützung stützt sich der Haltekörper über Stützen auf dem Gleis ab. Der Eisenbahnkran erreicht dadurch eine größere Lastfreiheit beim Arbeitseinsatz. Die erfindungsgemäße Lösung ermöglicht höhere Lasten in Gleisrichtung zu heben und verringert die Rüstzeit des Eisenbahnkranes beim Betriebseinsatz. In der Fig. 1 der Zeichnung ist die Erfindung am besten dargestellt. Fig. 1

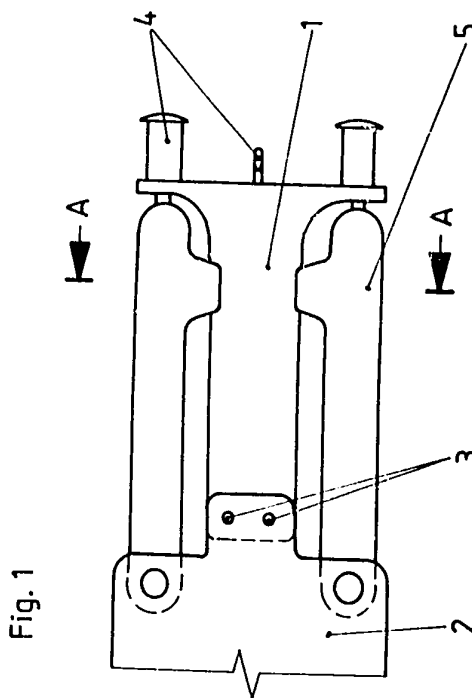


Fig. 1

Patentansprüche:

1. Tragrahmen für Krane, insbesondere für Auslegerkrane, deren Stützarme der Kranabstützung durch einen Haltekörper miteinander verbunden, wobei der Haltekörper durch mechanische oder hydraulische Kraftgeräte kippbar oder verschiebbar ist, **gekennzeichnet dadurch**, daß sich zwischen den Stützarmen (5) der Haltekörper (1) befindet, wobei der Haltekörper (1) und die Stützarme (5) durch Tragelemente (7) und Tragkörper (6) untereinander verbunden angeordnet sind, und zwischen dem Haltekörper (1) und dem Schienenkopf (9) schwenkbare Stützen (8) zum Abstützen des Haltekörpers (1) angeordnet sind.
2. Tragrahmen für Krane nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß der Haltekörper (1) mit dem Tragrahmen (2) durch Bolzen (3) lösbar oder schwenkbar verbunden angeordnet ist.
3. Tragrahmen für Krane nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Tragkörper (6) und Tragelemente (7) keilförmig ausgebildet sind.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung ist an Auslegerkranen, insbesondere an Eisenbahnkranen, die in einen Zugverband eingestellt werden und für die im Kranbetrieb eine große Lastfreiheit erreicht werden soll, anwendbar.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist eine Lösung nach der DE-PS 1185788 bekannt, bei der die Stützarme an einem Kranende mit einem Haltekörper starr verbunden sind und der Haltekörper mit dem Tragrahmen gespannt oder verschraubt ist.

Der Nachteil dieser Lösung besteht in der Erhöhung der Rüstzeit für den Kranbetrieb, denn bevor die Stützarme zur Kranabstützung ausgeschwenkt werden können, sind eine Anzahl von Bolzen bzw. Schrauben am Haltekörper zu lösen. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß bei jedem Arbeitseinsatz des Eisenbahnkranes mit Kranabstützung der Haltekörper von den Stützarmen gelöst werden muß.

Nach dem DD-WP 248995 ist eine weitere Lösung bekannt, bei der die Stützarme mit dem Haltekörper durch Bolzen und Formstücke verriegelt sind. Der Haltekörper wird durch mechanische oder hydraulische Kraftgeräte in einen Freiraum des Tragrahmens verschoben oder um eine horizontale Achse gekippt.

Der Nachteil dieser Lösung besteht darin, daß zusätzliche hydraulische oder mechanische Elemente zum Verschieben oder Kippen notwendig sind und daß in dem Tragrahmen ein Freiraum mit einer Gleitbahn notwendig ist, der einen erhöhten Aufwand erfordert.

Ziel der Erfindung

Es ist das Ziel der Erfindung ohne zusätzlichen Aufwand eine Vergrößerung des Freiraumes in Gleisrichtung und eine Verringerung der Rüstzeit zu erreichen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Tragrahmen zu schaffen, bei dem der Haltekörper ohne zusätzliche mechanische oder hydraulische Kraftgeräte zur Vergrößerung der Lastfreiheit entfernt wird.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Haltekörper am Tragrahmen mit Bolzen verbunden ist. An den Stützarmen eines Tragrahmenendes sind klauenförmige Tragkörper angebracht, in die die keilförmigen Tragelemente des Haltekörpers hineinragen und justiert werden. Die Verriegelung erfolgt durch an sich bekannte Elemente, z. B. Bolzen.

An der Unterseite des Haltekörpers sind schwenkbare Stützen zur Abstützung des Haltekörpers auf dem Gleis angeordnet. Zwischen dem Stützenfuß und dem Schienenkopf ist ein geringer Zwischenraum „x“ um die Stützen ohne Behinderung ausschwenken zu können.

Zum Erreichen der maximalen Lastfreiheit werden die Bolzen, mit denen der Haltekörper am Tragrahmen verbunden ist, gelöst. Die Stützarme der Kranabstützung werden seitlich ausgeschwenkt und die keilförmigen Tragelemente des Haltekörpers gleiten aus den klauenförmigen Tragkörpern heraus. Der Haltekörper stützt sich über die ausgeschwenkten Stützen auf dem Gleis ab. In der weiteren Ausgestaltung der Erfindung bleibt der Haltekörper mit dem Tragrahmen durch einen Bolzen verbunden. Nach dem Ausschwenken der Stützarme der Kranabstützung wird der Haltekörper um den Bolzen seitlich ausgeschwenkt.

Ausführungsbeispiel

In den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen

Fig. 1: Tragrahmen mit Haltekörper

Fig. 2: einen Schnitt entlang der Linie A-A nach Fig. 1

Fig. 3: Haltekörper am Tragrahmen ausgeschwenkt.

Nach der Fig. 1 ist der Haltekörper 1 mit dem Tragrahmen 2 verbunden. Als Verbindungselemente zwischen dem Haltekörper 1 und dem Tragrahmen 2 sind zwei Bolzen 3 angeordnet.

Der Haltekörper 1 trägt im Ausführungsbeispiel die Zug- und Stoßeinrichtung 4. Die Stützarme 5 der Kranabstützung sind mit dem Haltekörper 1 starr verbunden.

In der Fig. 2 sind klauenförmige Tragkörper 6 an den Stützarmen 5 dargestellt. In die Tragkörper 6 ragen die keilförmigen Tragelemente 7 des Haltekörpers 1 hinein. An der Unterseite des Haltekörpers 1 sind schwenkbare Stützen 8 angeordnet, die den Haltekörper 1 beim Entriegeln auf den Schienenköpfen 9 des Gleises abstützen.

Zum ungehinderten Ausschwenken der Stützen 8 über die Schienenköpfe 9 ist ein geringer Freiraum „x“ vorgesehen. Nach dem Lösen der Bolzen 3 werden die Stützarme 5 ausgeschwenkt. Dabei gleitet der Haltekörper 1 auf der schrägen Ebene aus den Tragkörpern 6 und stützt sich auf den Schienenköpfen 9 ab. Wird der Eisenbahnkran verfahren, gleitet der Haltekörper 1 aus der Führung am Tragrahmen 2. Der Haltekörper 1 bleibt auf den Stützen 8 stehen. Bei der Montage des Haltekörpers 1 rollt der Eisenbahnkran an den Haltekörper 1 heran und wird durch die Bolzen 3 wieder am Tragrahmen 2 verriegelt. Durch das Einschwenken der Stützarme 5 gleitet der Haltekörper 1 mit seinen Tragelementen 7 auf der schrägen Ebene der Tragkörper 6 in die Ebene der Zug- und Stoßvorrichtung und wird verriegelt. Die Verriegelung erfolgt dabei durch nicht näher beschriebene bekannte Elemente z. B. Stechbolzen.

In einer Variante der Erfindung wird in der Fig. 3 dargestellt, daß der Haltekörper 1 durch einen Bolzen 3 mit dem Tragrahmen 2 verbunden bleibt. Um diesen Bolzen 3 wird der Haltekörper 1 geschwenkt nachdem der zugehörige Stützarm 5 ausgeschwenkt ist.

Der Vorteil der Erfindung besteht in der Verringerung der Rüstzeit durch das unkomplizierte Lösen und Abstützen des Haltekörpers 1. Dieser Arbeitsvorgang kann vor dem Einsatz des Eisenbahnkranes auf der Baustelle vorgenommen werden. Durch die Vergrößerung der Reichweite ist das Heben von großen Lasten möglich.

Ein Zusatzvorteil entsteht dadurch, daß durch die keilförmigen Flächen eine Selbstzentrierung des Haltekörpers in der Zug- und Stoßeinrichtung erfolgt.

Fig. 1

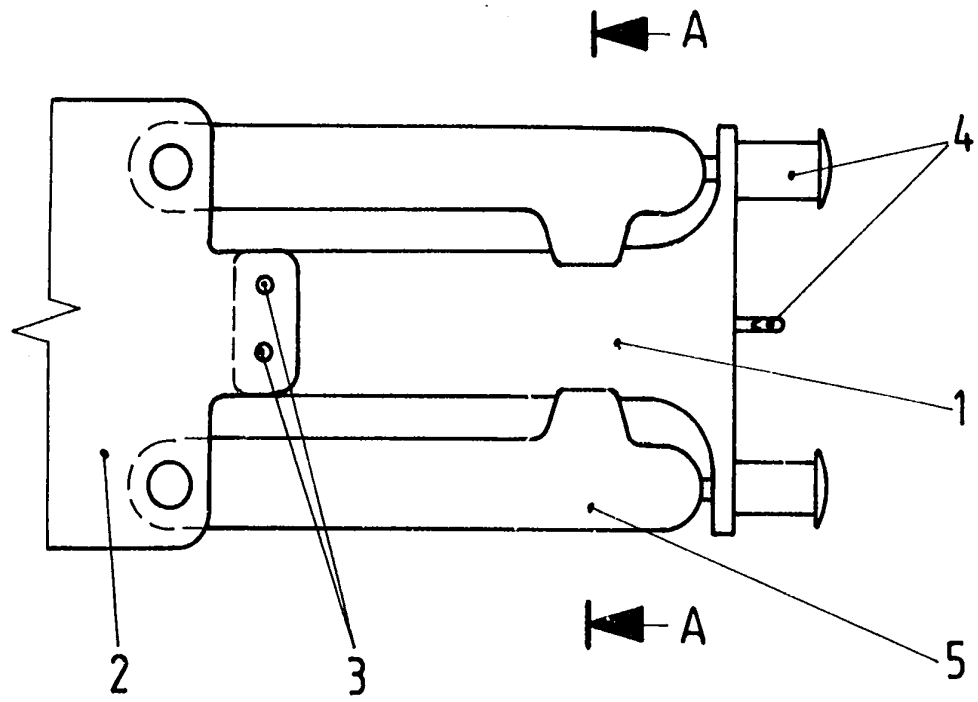


Fig. 2

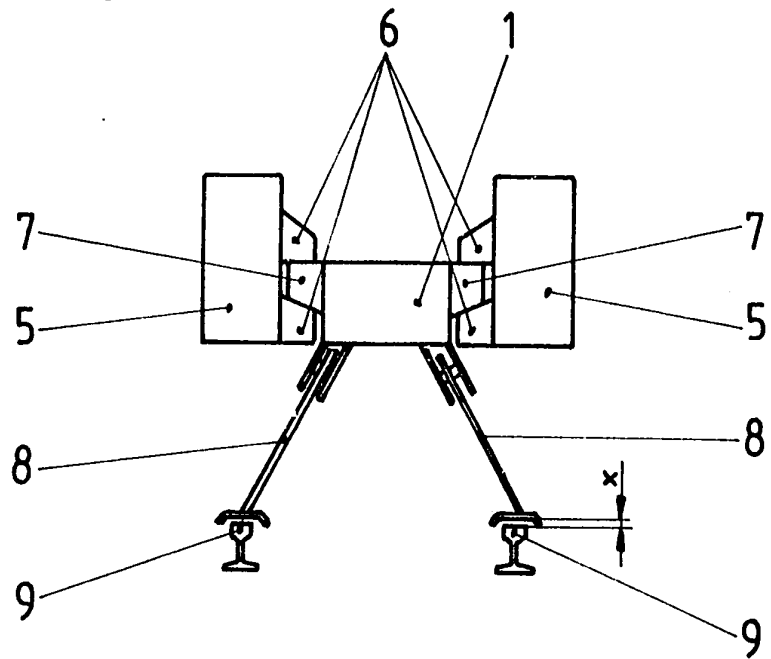


Fig. 3

