

Wirtschaftspatent

Teilweise bestaetigt gemaeß § 6 Absatz 1 des  
Aenderungsgesetzes zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

1398 30

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

3(51) B 66 C 23/64

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

---

(21) WP B 66 C/ 2100 37

(22) 21.12.78

(45) 27.10.82

(44) 23.01.80

---

(71) siehe (72)

(72) BENDIX, HORST, PROF. DR.-ING.; MEINELT, GERHARD; PRIEMER, HANS-PETER, DIPL.-ING.;  
BERTHOLD, GUENTER, DIPL.-ING.; DD;  
KORZAK, ANDREAS; DD;

(73) siehe (72)

(74) JOHANNES HEMPEL, VEB SCHWERMASCHINENBAU "S.M. KIROW", 7031 LEIPZIG, NAUMBURGER  
STR. 28

---

(54) ZUSATZAUSLEGER FUER EISENBAHNDREHKRANE ODER DGL.

---

Titel der Erfindung

Zusatzausleger für Eisenbahndrehkrane oder dgl.

Anwendungsgebiet der Erfindung

5 Die Erfindung betrifft die Anordnung eines Zusatzauslegers für Eisenbahndrehkrane oder dergleichen mit horizontal unter der Fahrleitung teleskopierbarem Ausleger und an dessen Ende angeordneter Kopffrolle und Hakenflasche für Gleisbauarbeiten unter der Fahrleitung elektrifizierter  
10 Eisenbahnstrecken wie z.B. Erneuerung oder Rekonstruktion der Weichen, Kreuzungen oder anderer spezieller Gleisbauten oder Gleisbauarbeiten.

Charakteristik der bekannten technischen Lösung

15 Es sind Eisenbahndrehkrane für den Betrieb unter Fahrleitungen bekannt, die mit normalem Teleskopausleger ausgerüstet, vor allem der Mechanisierung der Gleisbauarbeiten wie z.B. der Erneuerung oder Rekonstruktion von Weichen, Kreuzungen usw. dienen und zur optimalen Nutzung auch  
20 gleichzeitig für den Einsatz in Katastrophen - und Notfällen und für Großreparaturen sowie den Umschlag schwerer Stückgüter ausgelegt sind. Diese vielseitigen Einsatzvarianten der Krane haben aber den Nachteil, daß die für letztere Einsatzfälle notwendige hohe Tragfähigkeit, unter Berücksichtigung der Abhängigkeit zwischen Tragkraft und Ausladung  
25 nur einen max. Ausladungsbereich von 12 bis 17 m zulassen. Bei den Bauteilen für die Gleisbauarbeiten handelt es sich jedoch um sehr lange Lasten, die zu einer produktiven Montage in Teilabschnitte nicht unter 20 bis 24 m getrennt, be-  
30 dingt durch die Länge des Kranes über Puffer, eine Reichweite vor Puffer von 12 bis 14 m, also im günstigsten Falle eine max. Ausladung - bezogen auf Kranmitte - von mindestens 18 bis 20 m erfordern.

Mit der GB-PS 1.104.260 ist ein Schiffskran bekannt, dessen Teleskopausleger mit einem Ausleger-Kragarm ausgerüstet ist, der vorwiegend zur Lastführung dient. Dieser Ausleger-Kragarm ist mit ~~seinem~~ einem Ende am  
5 festen Teil des Teleskopauslegers gelagert und durch gelenkig gelagerte Stangen mit dem teleskopierbaren Auslegerteil verbunden.

Nicht beabsichtigt ist, daß durch diesen Kragarm eine Vergrößerung des Arbeitsbereiches, der Reichweite oder  
10 Ausladung erreicht wird. Außerdem kann als Folge der vorhandenen Zwangsführung des Ausleger-Kragarmes nicht jeder beliebige Punkt des Arbeitsfeldes angesteuert werden.

#### 15 Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, durch eine wesentliche Vergrößerung des Ausladungsbereiches des Eisenbahndrehkranes, bei Beibehaltung aller günstigen Einsatzmöglichkeiten mit dem Normalausleger, eine hohe Produktivität bei Gleis-  
20 bauarbeiten zu erreichen.

#### Darlegung des Wesens der Erfindung

Es ist Aufgabe der Erfindung, bei Verwendung der normalen und bekannten Bauform der unter der Fahrleitung telesko-  
25 pierbaren Ausleger und unter Beachtung der bisherigen technischen Lösung mit für den Betreiber einfachen Mitteln und ohne großen zusätzlichen Rüstaufwand oder zusätzliche Triebwerke bei hoher Tragfähigkeit im normalen Ausladebereich sehr große Ausladungen für Gleisbauarbeiten  
30 zu erreichen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß ein Zusatzausleger unterhalb der Kopfrollen des normalen Teleskopauslegers auf der Hakenflasche angeordnet ist und das hintere Ende des Zusatzauslegers an einem Anlenkpunkt  
35 am unteren Teil des Teleskopauslegers befestigt wird. Zur

Führung und Halterung des Zusatzauslegers im Bereich der Hakenflasche ist eine Führungs- und Halterungsvorrichtung vorgesehen. Der Zusatzausleger kann auch in den Haken der Hakenflasche eingehängt und sein hinteres Ende  
5 am Anlenkpunkt befestigt werden. Die volle Hakenflaschentragsfähigkeit für die Tragfähigkeit des Zusatzauslegers wird dadurch erreicht, daß der Anlenkpunkt am Teleskopausleger in einem entsprechend vorgewählten Hebelarmverhältnis zwischen der neuen größeren Ausladung und  
10 der normalen Hakenflaschenstellung angeordnet ist. Durch die Abstützung des Zusatzauslegers auf die Hakenflasche oder die Einhängung des Zusatzauslegers in den Haken der Hakenflasche, erfolgt über die normale Hakenflaschenbewegung die Auf- und Abwärtsbewegung des Lastanschlagpunktes  
15 am Zusatzausleger bzw. des gesamten Zusatzauslegers, ohne zusätzliches Triebwerk über das Normale Hubwerk, und ohne, daß die Seilflaschung des Hubwerkes umgerüstet werden müßte. Das gleiche Hubbewegungsprinzip wie am Teleskopausleger wird dadurch auch für den Zusatzausleger genutzt.  
20

Zur max. Nutzung der zulässigen Höhe unter der Fahrleitung wird der Zusatzausleger als einfach oder mehrfach gekrümmter Biegeträger ausgebildet.

## 25 Ausführungsbeispiel

An Hand eines Ausführungsbeispielles soll die Erfindung näher erläutert werden.

Fig. 1: zeigt die Anordnung des Zusatzauslegers an dem  
30 Teleskopausleger,

Fig. 2: stellt den Ausladebereich sowie die Auf- und Abwärtsbewegung des Zusatzauslegers dar,

Fig. 3: zeigt die Einhängung des Zusatzauslegers in den Haken der Hakenflasche.

Zwischen der Hakenflasche 6 und der Kopffrollenachse 7 des ausfahrbaren Teleskopauslegers 1 wird der Zusatzausleger 4 angeordnet. Am ausfahrbaren Teleskopausleger 1 befindet sich im entsprechenden Hebelarmverhältnis  $a/b$  zwischen der neuen größeren Ausladung und der normalen Hakenflaschenstellung 2 ein Anlenkpunkt 3, an dem das hintere Ende des Zusatzauslegers 4 befestigt wird. Am Zusatzausleger 4 sind Führungs- und Halterungsvorrichtungen 5, die eine exakt definierte Stellung des Zusatzauslegers 4 auf der Hakenflasche 6 ermöglichen, angebracht. Der Zusatzausleger 4 stützt sich auf die Hakenflasche 6 ab, so daß der Zusatzausleger 4 durch die Hakenflaschenbewegung auf- oder abwärts bewegt wird, ohne daß ein weiteres Triebwerk erforderlich ist oder, nach Montage des Zusatzauslegers 4, die Seilflaschung des Hubwerkes umgerüstet werden muß. Durch das entsprechend vorgewählte Hebelarmverhältnis  $a/b$  kann die volle Hakenflaschentragsfähigkeit für die Tragfähigkeit des Zusatzauslegers 4 genutzt werden. Mit der Auf- und Abwärtsbewegung des Zusatzauslegers 4 durch die Hakenflasche 6 wird gleichzeitig das Hubbegrenzungs- system des Teleskopauslegers 1 auch für den Zusatzausleger 4 genutzt und es erfolgt in diesem Zusammenhang durch das gewählte Hebelarmverhältnis  $a/b$  auch eine Maximallastüberwachung, die eventuelle Überlastungen am Zusatzausleger verhindert. Der Zusatzausleger 4 wurde zur Nutzung der zulässigen Höhe unter der Fahrleitung als einfach gekrümmter Biegeträger ausgebildet, kann aber auch als mehrfach gekrümmter Biegeträger ausgebildet werden.

30 Diese erfindungsgemäße Lösung hat den Vorteil, daß ohne den Zusatzausleger die volle Arbeitsfähigkeit des Teleskopkranes mit seiner hohen Tragfähigkeit im Ausladungsbereich erhalten bleibt. In jeder beliebigen Stellung des Zusatz-

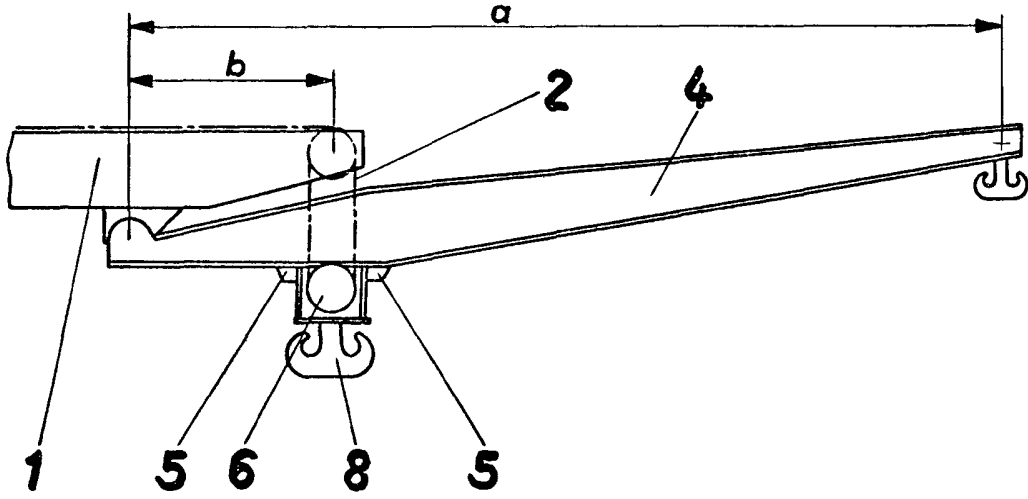
auslegers - also auch der Hakenflasche - kann der Teleskopausleger entsprechend der vorhandenen Krangeometrie aufgerichtet und der Zusatzausleger auch außerhalb des Fahrleitungsbereiches durch Vergrößerung der Hubhöhe und Ausladung eingesetzt werden.

E r f i n d u n g s a n s p r ü c h e :

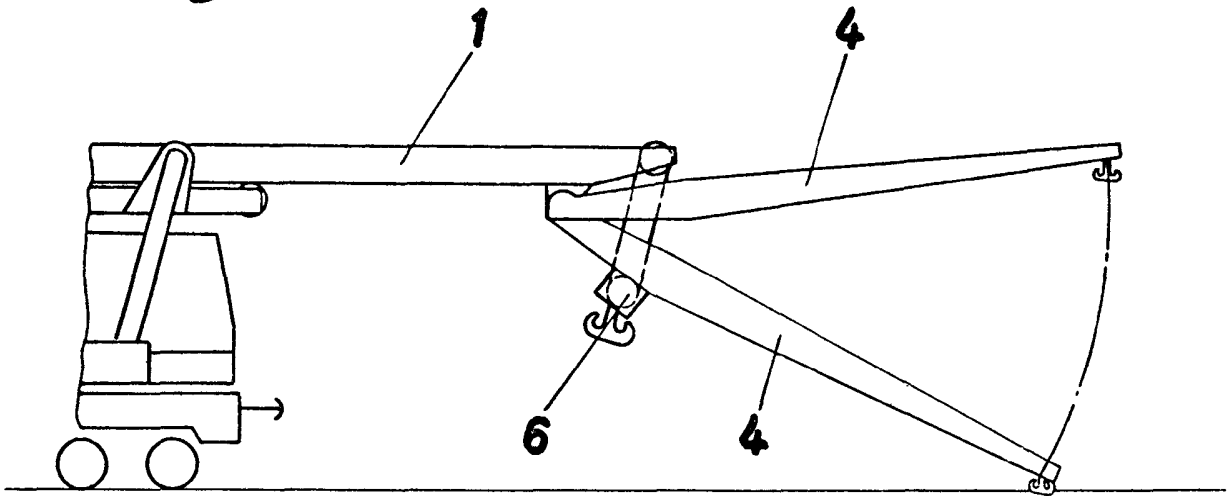
1. Zusatzausleger für Eisenbahndrehkrane oder dgl. mit horizontal unter der Fahrleitung teleskopierbaren Ausleger und an dessen Ende angeordneter Kopffrollen und Hakenflasche, gekennzeichnet dadurch, daß der Zusatzausleger (4) unterhalb der Kopffrollenachse (7) auf der Hakenflasche (6) des Teleskopauslegers (1) und an einem Anlenkpunkt (3) am Teleskopausleger (1) befestigt ist und im Bereich der Hakenflasche (6) eine Führungs- und Halterungsvorrichtung (5) aufweist.
2. Zusatzausleger nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Zusatzausleger (4) in den Haken (8) der Hakenflasche (6) des Teleskopauslegers (1) eingehangen ist.
3. Zusatzausleger nach Punkt 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Auf- und Abwärtsbewegung des Zusatzauslegers (4) über das normale Hubwerk durch die Hakenflasche (6) des Teleskopauslegers (1) erfolgt und das gleiche Hubbegrenzungsprinzip des Teleskopauslegers (1) für den Zusatzausleger (4) genutzt wird.
4. Zusatzausleger nach Punkt 1 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß der Zusatzausleger (4) zur max. Nutzung der zulässigen Höhe seiner Auslegerspitze unter der Fahrleitung als einfach oder mehrfach gekrümmter Biegeträger ausgebildet ist.

*Hierzu 1 Seite Zeichnungen*

**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**

