

(19)



(11)

EP 1 657 211 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.04.2007 Patentblatt 2007/16

(51) Int Cl.:
B66C 23/82^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.05.2006 Patentblatt 2006/20

(21) Anmeldenummer: **05016876.4**

(22) Anmeldetag: **03.08.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Willim, Hans-Dieter, Dipl.-Ing. 89079 Ulm-Unterweiler (DE)**

(74) Vertreter: **Thoma, Michael et al Lorenz-Seidler-Gossel, Rechtsanwälte-Patentanwälte, Widenmayerstrasse 23 80538 München (DE)**

(30) Priorität: **16.11.2004 DE 202004017771 U**

(71) Anmelder: **Liebherr-Werk Ehingen GmbH 89584 Ehingen/Donau (DE)**

(54) **Kran ausleger**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Kran ausleger (4), insbesondere Teleskopausleger eines Fahrzeugkrans, mit einer Auslegerabspannung (15), die zumindest ein Abspannseil (18) aufweist, das von einem inneren Anlenkpunkt im Bereich eines Auslegeranlenkstücks (5) zu einem äußeren Anlenkpunkt (25) im Bereich eines auskragenden Auslegerteils (12) geführt ist. Erfindungsgemäß ist das Abspannseil (18) an seinem äußeren Ende derart angelenkt, dass die Abspannseilkraft in dem Kran ausleger (4) ein Biegemoment induziert, das der Durchbiegung des Kran auslegers (14) entgegenwirkt. Dies kann dadurch erreicht werden, dass das Abspannseil (18) exzentrisch von dem Auslegerteil (11,14) angelenkt wird. Der äußere Anlenkpunkt (25) des Abspannseiles ist erfindungsgemäß von dem Auslegerteil

(11,14) beabstandet an einem Anlenkbock (20) angeordnet, der an dem Auslegerteil (11,14) derart befestigt ist, dass eine Zugkraft des Abspannseils über den Anlenkbock (20) ein Biegemoment in den Kran ausleger (4) einleitet, das das von einer Hakenlast und dem Eigengewicht des Auslegers (4) erzeugte Biegemoment in dem Ausleger (4) reduziert. Der quer zur Auslegerlängsrichtung auskragende Anlenkbock (20) bildet sozusagen einen Biegemomentenbock, der derart an dem äußeren Ende des Kran auslegers (4) bzw. einem der äußeren Auslegerteile befestigt ist, dass über den Anlenkbock (20) von der Abspannseilkraft in dem Kran ausleger (4) ein dessen Durchbiegung reduzierendes Biegemoment erzeugt wird.

EP 1 657 211 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 200 20 974 U1 (LIEBHERR WERK EHINGEN [DE]) 25. April 2002 (2002-04-25) * Seite 9, Zeile 29 - Seite 10, Zeile 8; Abbildungen *	1,2,5-10	INV. B66C23/82
A	DE 202 19 126 U1 (LIEBHERR WERK EHINGEN [DE]) 15. April 2004 (2004-04-15) * Absatz [0024] - Absatz [0026]; Abbildungen 1,2 *	1,9,10	
A	DE 33 40 845 C1 (MANNESMANN AG) 5. Juni 1985 (1985-06-05) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1,7,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B66C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. Januar 2007	Prüfer Masset, Markus
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 01 6876

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-01-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20020974 U1	25-04-2002	EP 1215161 A1	19-06-2002
		US 2002070187 A1	13-06-2002

DE 20219126 U1	15-04-2004	EP 1428788 A1	16-06-2004
		US 2004129663 A1	08-07-2004

DE 3340845 C1	05-06-1985	GB 2149379 A	12-06-1985
		JP 1962839 C	25-08-1995
		JP 6094348 B	24-11-1994
		JP 60118596 A	26-06-1985
		US 4573593 A	04-03-1986

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82