

(19)



(11)

**EP 2 298 688 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**21.08.2013 Patentblatt 2013/34**

(51) Int Cl.:  
**B66C 15/06** (2006.01)  
**B66C 13/16** (2006.01)  
**B66C 23/90** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**23.03.2011 Patentblatt 2011/12**

(21) Anmeldenummer: **10008610.7**

(22) Anmeldetag: **18.08.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME RS**

- **Sonderegger, Jürgen**  
**6800 Feldkirch (AT)**
- **Amann, Martin**  
**6820 Frastanz (AT)**
- **Schneller, Mathias**  
**6700 Bludenz (AT)**

(30) Priorität: **16.09.2009 DE 102009041661**

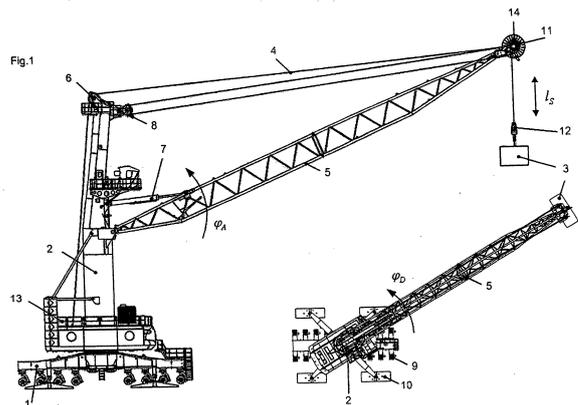
(74) Vertreter: **Lauffhütte, Dieter et al**  
**Lorenz - Seidler - Gossel**  
**Widenmayerstrasse 23**  
**80538 München (DE)**

(71) Anmelder: **Liebherr-Werk Nenzing GmbH**  
**6710 Nenzing (AT)**

(72) Erfinder:  
• **Schneider, Klaus**  
**88145 Hergatz (DE)**

(54) **System zur automatischen Erfassung von Lastzyklen einer Maschine zum Umschlagen von Lasten**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein System zur automatischen Erfassung von Lastzyklen einer Maschine zum Umschlagen von Lasten, wobei die Maschine eine Hubvorrichtung zum Anheben der Last und eine Transportvorrichtung zum horizontalen Bewegen der Last umfasst, mit: einer Lastwechselerfassung zum automatischen Erfassen eines Lastwechsels zumindest auf Grundlage der Ausgangssignale einer Hubkraft-Messvorrichtung, einer Lastpositionserfassung, welche die Position der Last in zumindest einer horizontalen Richtung erfasst, und einer Lastzykluserfassung zum automatischen Erfassen eines Lastzyklus, wobei die Lastzykluserfassung zumindest auf Grundlage der Ausgangssignale der Lastwechselerfassung und der Lastpositionserfassung erfolgt. Erfindungsgemäß speichert die Lastzykluserfassung die Position der Last als Lastaufnahmepunkt, wenn ein positiver Lastwechsel erkannt wurde und wertet den positiven Lastwechsel auf Grundlage einer Abfrage, ob die Last eine vorbestimmte Distanz zum Lastaufnahmepunkt in der Horizontalen bewegt wurde, als Beginn eines neuen Lastzyklus.



**EP 2 298 688 A3**



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 10 00 8610

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 150 019 A1 (HIAB AB [SE]) 31. Oktober 2001 (2001-10-31) * Zusammenfassung * * Absatz [0019] - Absatz [0021] * * Abbildungen * -----	1,14,15	INV. B66C15/06 B66C23/90 B66C13/16
A	EP 1 103 511 A2 (LIEBHERR WERK EHINGEN [DE]) 30. Mai 2001 (2001-05-30) * Zusammenfassung * -----	1,14,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B66C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. Juli 2013	Prüfer Sheppard, Bruce
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 : mündliche 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 03.82 (P04C03)

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

EP 10 00 8610

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.

17-07-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1150019      A1	31-10-2001	AT      247235 T	15-08-2003
		DE      60100577 D1	18-09-2003
		DE      60100577 T2	24-06-2004
		EP      1150019 A1	31-10-2001
		ES      2204771 T3	01-05-2004
		SE      515089 C2	11-06-2001
		SE      0001608 A	11-06-2001
		-----	-----
EP 1103511      A2	30-05-2001	DE      19956265 A1	07-06-2001
		EP      1103511 A2	30-05-2001
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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