



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11) EP 1 757 739 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**30.10.2013 Patentblatt 2013/44**

(51) Int Cl.:  
**E02F 9/24 (2006.01)**  
**B66C 23/86 (2006.01)**

**E02F 9/08 (2006.01)**  
**B66C 23/90 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**28.02.2007 Patentblatt 2007/09**

(21) Anmeldenummer: **06014077.9**

(22) Anmeldetag: **06.07.2006**

(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 RS**

(30) Priorität: **23.08.2005 DE 202005013310 U**

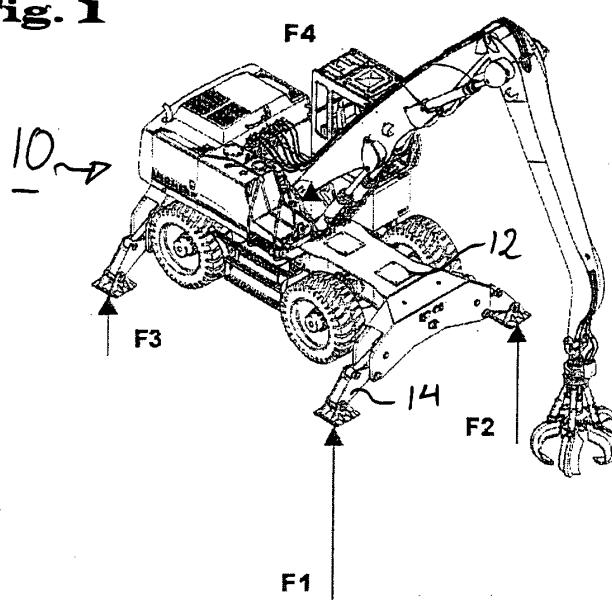
(71) Anmelder: **Liebherr-Hydraulikbagger GmbH  
88457 Kirchdorf/Ilker (DE)**  
  
 (72) Erfinder: **Lehnen, Bernd-Joachim  
87700 Memmingen-Steinheim (DE)**  
  
 (74) Vertreter: **Laufhütte, Dieter et al  
Lorenz-Seidler-Gosse  
Widenmayerstrasse 23  
80538 München (DE)**

### (54) Überlastwarneinrichtung für Bagger

(57) Die Erfindung betrifft eine Überlastwarneinrichtung für Bagger, vorzugsweise Hydraulikbagger oder Material-Umschaggeräte, mit drei oder mehr Aufstandspunkten, wobei die Aufstands Kräfte an den Aufstandspunkten ermittelt werden, daß sie in einer ihrer Betrag nach absteigende Reihenfolge gebracht werden, so daß gilt  $F_1 > F_2 > F_3 > \dots > F_n$  und daß die Standsicherheit nach folgender Formel ermittelt wird:

$$S = \frac{\sum_{i=3}^n F_i}{\sum_{i=1}^n F_i} \geq S_{\min}$$

**Fig. 1**





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 06 01 4077

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	
X	DE 103 49 234 A1 (PUTZMEISTER AG [DE]) 19. Mai 2005 (2005-05-19) * das ganze Dokument *	1-9	INV. E02F9/24 E02F9/08 B66C23/86 B66C23/90
A	DE 197 30 436 A1 (SCHWING GMBH F [DE]) 25. Juni 1998 (1998-06-25) * das ganze Dokument *	1-9	
A	DE 101 10 176 A1 (PUTZMEISTER AG [DE]) 5. September 2002 (2002-09-05) * das ganze Dokument *	1-9	
A	DE 36 05 462 A1 (MO N PROIZV OB STR DOROZH MASH [SU]) 27. August 1987 (1987-08-27) * das ganze Dokument *	1-9	
A	DE 15 31 166 A1 (CALOR EMAG ELEKTRIZITAETS AG) 18. Dezember 1969 (1969-12-18) * das ganze Dokument *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			E02F B66C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 20. September 2013	Prüfer Laurer, Michael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
<small>EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)</small>			

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

EP 06 01 4077

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.

20-09-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10349234	A1	19-05-2005		AT 366685 T AT 389569 T CN 1871153 A CN 101318500 A DE 10349234 A1 EP 1675760 A1 EP 1772333 A1 ES 2290771 T3 ES 2302289 T3 JP 4486968 B2 JP 2007508989 A KR 20060093335 A US 2007090612 A1 WO 2005042319 A1	15-08-2007 15-04-2008 29-11-2006 10-12-2008 19-05-2005 05-07-2006 11-04-2007 16-02-2008 01-07-2008 23-06-2010 12-04-2007 24-08-2006 26-04-2007 12-05-2005
DE 19730436	A1	25-06-1998		KEINE	
DE 10110176	A1	05-09-2002		AT 338862 T AT 416285 T CN 1543527 A DE 10110176 A1 EP 1366253 A2 EP 1659235 A1 ES 2271260 T3 ES 2317136 T3 JP 2004526082 A US 2004119597 A1 WO 02075076 A2	15-09-2006 15-12-2008 03-11-2004 05-09-2002 03-12-2003 24-05-2006 16-04-2007 16-04-2009 26-08-2004 24-06-2004 26-09-2002
DE 3605462	A1	27-08-1987		DE 3605462 A1 FR 2597848 A1 GB 2187432 A	27-08-1987 30-10-1987 09-09-1987
DE 1531166	A1	18-12-1969		KEINE	