

(19)



(11)

EP 2 341 029 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

05.10.2011 Patentblatt 2011/40

(51) Int Cl.:

B66C 1/66^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

06.07.2011 Patentblatt 2011/27(21) Anmeldenummer: **10196410.4**(22) Anmeldetag: **22.12.2010**

(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 RS SE SI SK SM TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA ME(30) Priorität: **30.12.2009 DE 102009055407**(71) Anmelder: **Noell Mobile Systems GmbH****97080 Würzburg (DE)**

(72) Erfinder:

- **Müller, Conrad**
97299, Zell am Main (DE)
- **Musmann, Alexander**
97080, Würzburg (DE)

(74) Vertreter: **Rau, Albrecht**

Patentanwälte
Rau, Schneck & Hübner
Königstrasse 2
90402 Nürnberg (DE)

(54) Hebezeug mit einer Twistlock-Baugruppe

(57) Ein Hebezeug mit einer Twistlock-Baugruppe (6) hat einen Schwenkbolzen (7) mit einem Hammerkopf (8). Letzterer ist um eine Bolzenachse (9) schwenkbar zwischen einer Freigabestellung und einer Verriegelungsstellung zum verriegelnden Hintergreifen von Seitenwänden einer Verriegelungsöffnung eines zu hebenden Körpers durch den Hammerkopf (8). Der Schwenkbolzen (7) hat einen Außengewinde-Bolzenabschnitt (10). Eine Bolzenmutter (11) hat ein zum Außengewinde des Außengewinde-Bolzenabschnitts (10) komplementär ausgeführtes Innengewinde. Die Bolzenmutter (11) ist über eine Lagerwand (12) an einem Hebezeug-Tragrahmen (1) gelagert. Die Lagerwand (12) der Bolzenmutter (11) ist konvex geformt. Eine Gegenwand (13) eines tragrahmenfesten Widerlagerkörpers (14), an der die Lagerwand (12) anliegt, ist konkav geformt. Es ergibt sich eine schwimmende Lagerung der Bolzenmutter (11). Es resultiert ein Hebezeug mit einer Twistlock-Baugruppe, bei der das Einführen des Hammerkopfes in die Verriegelungsöffnung des zu hebenden Körpers erleichtert ist.

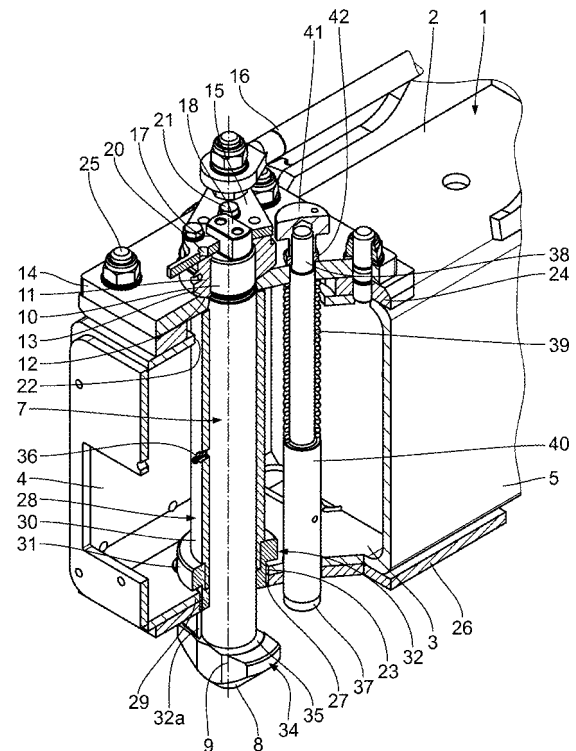


Fig. 1

EP 2 341 029 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 19 6410

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 100 21 480 A1 (NOELL CRANE SYS GMBH [DE]) 15. November 2001 (2001-11-15) * Zusammenfassung * * Absätze [0015], [0029] * * Anspruch 7 * * Abbildungen *	1,6	INV. B66C1/66
X,D	DE 27 56 340 A1 (MAN WOLFFKRAN) 28. Juni 1979 (1979-06-28) * Ansprüche * * Abbildung *	6-8,11, 13 1	
A			
X	US 3 677 599 A (SHANNON JAMES WILLIAM) 18. Juli 1972 (1972-07-18) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 19 - Zeile 33 * * Abbildungen 2,4 *	6-8,11 1	
A			
A,D	WO 02/092492 A1 (STINIS BEHEER BV [NL]; STINIS CORNELIS [NL]) 21. November 2002 (2002-11-21) * Zusammenfassung * * Seite 5, Zeile 24 - Zeile 28 * * Abbildungen 1,3,5 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B66C
A,D	DE 102 26 042 A1 (KGW FOERDER UND SERVICETECHNIK [DE]) 8. Januar 2004 (2004-01-08) * Zusammenfassung * * Abbildungen *	1	
A	GB 1 009 145 A (DEANS AND LIGHTALLOYS LTD) 10. November 1965 (1965-11-10) * Satz 15 - Satz 47 * * Seite 2, Zeile 26 - Zeile 45 * * Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. August 2011	Prüfer Cabral Matos, A
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	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 19 6410

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	EP 0 442 154 A1 (NLW FOERDERTECHNIK GMBH [DE]) 21. August 1991 (1991-08-21) * Zusammenfassung * * Spalte 1 - Spalte 2, Zeile 26 * * Spalte 3, Zeile 44 - Spalte 4, Zeile 9 * * Spalte 4, Zeile 10 - Spalte 5, Zeile 3 * * Anspruch 1 *	1,6	
A	DE 18 05 530 A1 (MASCHF AUGSBURG NUERNBERG AG) 6. November 1969 (1969-11-06) * Zusammenfassung * * Abbildung 1 *	6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTESACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		25. August 2011	Cabral Matos, A
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 Patentedokument, 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			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 10 19 6410

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 10 19 6410

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5(vollständig); 13-15(teilweise)

Hebezeug mit einer Twistlock-Baugruppe,
 - mit einem Schwenkbolzen, der einen Aussengewinde-Bolzenabschnitt aufweist,
 - und mit einer Bolzenmutter mit einem zum Aussengewinde des Aussengewinde-Bolzenabschnitts komplementär ausgeführten Innengewinde, wobei die Bolzenmutter über eine Lagerwand an einem Hebezeug-Tragrahmen gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerwand der Bolzenmutter konvex geformt ist und dass eine Gegenwand eines tragrahmenfesten Widerlagerkörpers, an der die Lagerwand anliegt, konkav geformt ist, so dass sich eine schwimmende Lagerung der Bolzenmutter ergibt.

2. Ansprüche: 6-12(vollständig); 13-15(teilweise)

Hebezeug mit einem Hebezeug-Tragrahmen und mit einer Twistlock-Baugruppe,
 - mit einem Schwenkbolzen,
 - und mit einer Führungshülse zur radialen Führung des Schwenkbolzens,
 - wobei sich die Führungshülse bis zum Hammerkopf erstreckt und einen Widerlagerabschnitt aufweist, über welchen sich die Führungshülse axial am Tragrahmen und/oder am Hammerkopf abstützt, gekennzeichnet durch eine Vorspannfeder zum Spannen der Führungshülse gegen den Tragrahmen und/oder gegen den Hammerkopf.

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

EP 10 19 6410

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

25-08-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10021480 A1	15-11-2001	AT 338726 T	15-09-2006
		CN 1426371 A	25-06-2003
		WO 0183354 A1	08-11-2001
		EP 1409394 A1	21-04-2004
DE 2756340 A1	28-06-1979	KEINE	
US 3677599 A	18-07-1972	KEINE	
WO 02092492 A1	21-11-2002	AT 285977 T	15-01-2005
		CN 1507411 A	23-06-2004
		DE 60202460 D1	03-02-2005
		EP 1385772 A1	04-02-2004
		HK 1065301 A1	29-09-2006
		NL 1018049 C2	12-11-2002
		PL 367184 A1	21-02-2005
DE 10226042 A1	08-01-2004	KEINE	
GB 1009145 A	10-11-1965	KEINE	
EP 0442154 A1	21-08-1991	KEINE	
DE 1805530 A1	06-11-1969	BE 688292 A	14-04-1967
		BE 736684 A	31-12-1969
		DE 1610981 A1	09-03-1972
		FR 1500481 A	03-11-1967
		FR 1500482 A	03-11-1967
		FR 1597225 A	22-06-1970
		GB 1130555 A	16-10-1968
		GB 1230555 A	05-05-1971
		NL 6614668 A	19-04-1968
		NL 6815258 A	28-04-1970

EPO FORM P0461

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