

(19)



(11)

EP 1 983 147 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

28.01.2009 Patentblatt 2009/05

(51) Int Cl.:

E21B 7/02 (2006.01)

E02D 7/16 (2006.01)

E21B 15/00 (2006.01)

E04H 12/34 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

22.10.2008 Patentblatt 2008/43

(21) Anmeldenummer: **08007387.7**

(22) Anmeldetag: **15.04.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS

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

(72) Erfinder: **Körtge, Stephan
6700 Bludenz (AT)**

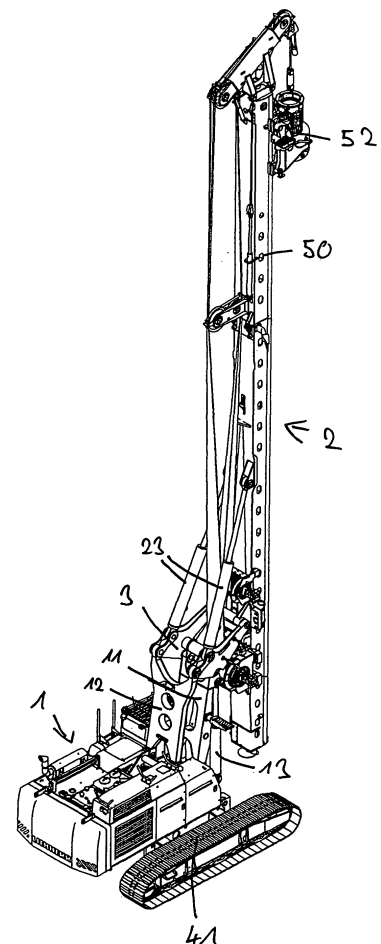
(74) Vertreter: **Laufhütte, Dieter et al
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)**

(30) Priorität: **16.04.2007 DE 102007017812**

(54) **Baugerät, Mäkler und Verfahren zur Montage des Mäklers am Baugerät**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Baugerät, insbesondere ein verfahrbares Baugerät, mit einem Oberwagen (1) sowie einem Grundarm (11) und gegebenenfalls einem Stützarm (12), welche an dem Oberwagen (1) angelenkt sind und über eine erste Stellvorrichtung (13) bewegbar sind, und mit einem Mäkler (2), der an einem Stützelement (3) angelenkt ist und über eine zweite Stellvorrichtung (23) bewegt werden kann. Dabei ist erfindungsgemäß die Schnittstelle zur Montage und Demontage des Mäklers (2) zwischen dem Stützelement (3) auf der einen Seite und Grundarm (11) und gegebenenfalls Stützarm (12) auf der anderen Seite angeordnet, wodurch sich die Montage und Demontage vereinfacht. Die Erfindung umfasst weiterhin einen entsprechenden Mäkler (2) sowie entsprechende Verfahren zur Montage und Demontage des Mäklers (2) an einem Baugerät.

Fig. 1



EP 1 983 147 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 00 7387

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 861 967 A (DELMAG MASCHINENFABRIK [DE]) 2. September 1998 (1998-09-02) * Spalte 1, Absatz 1 * * Spalte 4, Zeilen 3-17 * * Spalte 5, Zeilen 36-39; Abbildungen 1,2 *	1,2,20, 21,23, 29,31	INV. E21B7/02 E02D7/16 E21B15/00 E04H12/34
Y		6,7,28, 30,32	
X	EP 1 077 306 A (DELMAG MASCHINENFABRIK [DE] DELMAG MASCHINENFABRIK UTM UNI [DE]) 21. Februar 2001 (2001-02-21) * Abbildungen 1,3 *	1,3,20, 22	
X	EP 0 745 528 A (KLAUS OBERMANN GMBH [DE]) 4. Dezember 1996 (1996-12-04) * Spalte 1, Zeile 3 - Spalte 2, Zeile 20 * * Spalte 6, Zeilen 14-47; Abbildungen 2a,2b,2d,3-5 *	1,16,17	
X	US 3 312 291 A (HAUG STANLEY C) 4. April 1967 (1967-04-04) * Spalte 1, Zeilen 30-45 * * Spalte 4, Zeile 26 - Spalte 5, Zeile 11; Abbildungen 1,22-28 *	1,31,33	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E21B E02D E02F B66C F41H E04H
Y	EP 0 321 902 A (ZEPF HANS RUDOLF ZEPF HANS RUDOLF [CH]) 28. Juni 1989 (1989-06-28) * Spalte 4, Zeilen 43-49; Abbildung 3 *	6	
Y	JP 06 088352 A (MEIKIYUU KENSETSU KIKAI KK) 29. März 1994 (1994-03-29) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	7	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. Dezember 2008	Prüfer Papadimitriou, S
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 7387

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 366 650 A (PATTERSON BRADLEY C) 4. Januar 1983 (1983-01-04) * Spalte 2, Zeilen 19-51; Abbildung 1 *	27	
Y	-----	28,30,32	
E	WO 2008/049292 A (HE DEXIN [CN]) 2. Mai 2008 (2008-05-02) * Abbildung 1 *	1	
E	----- EP 1 982 949 A (LIEBHERR WERK NENZING [AT]) 22. Oktober 2008 (2008-10-22) * Abbildungen 1,2 *	1	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		12. Dezember 2008	Papadimitriou, S
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p>			

 5
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 08 00 7387

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:

1,2,3,5,6,7,16,17,20,21,22,23,27,28,29,30,31,32,33

☐ 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 08 00 7387

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: 1,20,29,31,2,3,5,6,7,21,22,23

Vereinfachung der Montage und Demontage des Mäklers eines Baugerätes.

2. Ansprüche: 1,20,29,31,4,19

Verbesserung der Bewegung des Mäklers eines Baugerätes.

3. Ansprüche: 1,20,29,31,8,9

Vereinfachung der Anordnung der Versorgungsleitungen des Mäklers eines Baugerätes.

4. Ansprüche: 1,20,29,31,10,12,24,26

Verbesserung der Ansteuerung des Mäklers eines Baugerätes.

5. Ansprüche: 1,20,29,31,11,25

Konzipierung eines Baugerätes mit Mittel zur Bereitung von schrägen Bohrlöcher.

6. Ansprüche: 1,20,29,31,13,14,15

Baugerät mit verbesserter Stabilität.

7. Ansprüche: 1,20,29,31,16,17,33

Baugerät mit Mittel zum Transportieren eines Mäklers.

8. Ansprüche: 1,20,29,31,18

Optimierung der Kinematik für die Bewegung des Mäklers eines Baugerätes.

9. Ansprüche: 1,20,29,31,27,28,30,32

Gestell und Verfahren zur Lagerung des Mäklers eines Baugerätes.

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

EP 08 00 7387

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.

12-12-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0861967	A	02-09-1998	DE	19708316 A1	03-09-1998
EP 1077306	A	21-02-2001	CA	2316494 A1	18-02-2001
			DE	19938578 A1	22-02-2001
			US	6405492 B1	18-06-2002
EP 0745528	A	04-12-1996	DE	19520129 A1	05-12-1996
US 3312291	A	04-04-1967	DE	1431944 A1	04-09-1969
			GB	1123631 A	14-08-1968
EP 0321902	A	28-06-1989	CH	675266 A5	14-09-1990
			DE	3888492 D1	21-04-1994
JP 6088352	A	29-03-1994	KEINE		
US 4366650	A	04-01-1983	CA	1141139 A1	15-02-1983
			GB	2081342 A	17-02-1982
WO 2008049292	A	02-05-2008	CN	1948700 A	18-04-2007
EP 1982949	A	22-10-2008	DE	102008006343 A1	23-10-2008
			DE	202007005465 U1	28-08-2008

EPO FORM P0461

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