



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

**EP 1 568 420 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**29.06.2011 Patentblatt 2011/26**

(51) Int Cl.:  
**B06B 1/16 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**31.08.2005 Patentblatt 2005/35**

(21) Anmeldenummer: **05001429.9**

(22) Anmeldetag: **25.01.2005**

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

(30) Priorität: **29.02.2004 DE 102004009841  
30.03.2004 DE 102004015589**

(71) Anmelder: **BOMAG GmbH  
56154 Boppard (DE)**

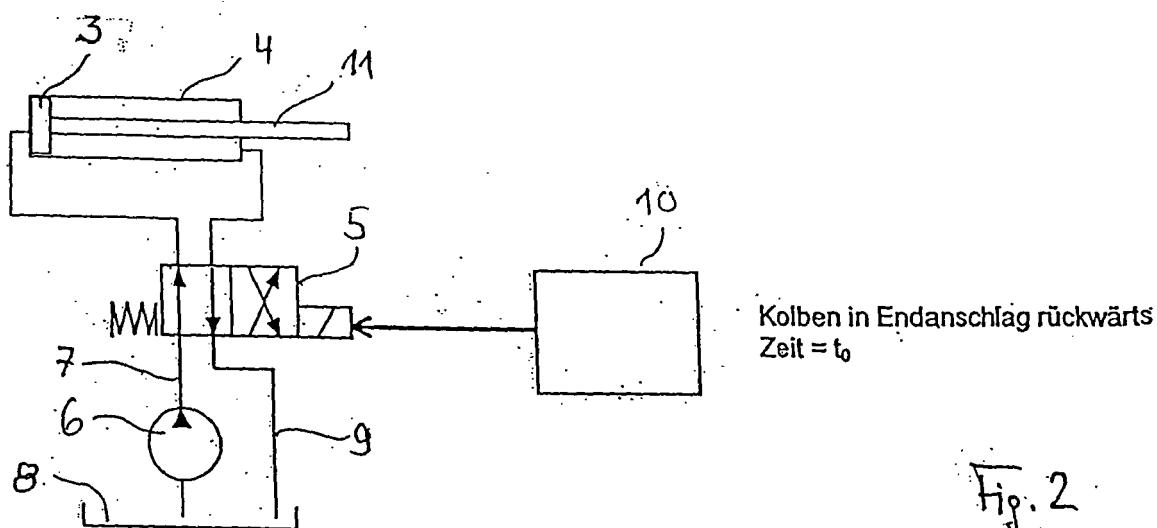
(72) Erfinder: **Laugwitz, Niels  
56075 Koblenz (DE)**

(74) Vertreter: **Lang, Friedrich et al  
Lang & Tomerius  
Patentanwälte  
Landsberger Strasse 300  
80687 München (DE)**

### (54) Steuerung und Steuerungsverfahren für eine Vibrationsmaschine

(57) Die Erfindung betrifft eine Steuerung (10) für eine Unwucht-Verstelleinrichtung in einer Vibrationsmaschine, insbesondere in einer Bodenverdichtungsmaschine, mit einem Verstellzylinder (4), der hydraulisch verstellbar ist, um eine Relativstellung von gegenläufig rotierenden Unwuchten in der Vibrationsmaschine ein-

zustellen, mit einem Steuerventil (5), um den Verstellzyllinder so zu verstellen, dass das Vibrationsverhalten der Vibrationsmaschine eingestellt wird, und mit einer Steuereinheit zum Ansteuern des Steuerventils gemäß einem Pulsweltenmodulations-Signal, um die Relativstellung der Unwuchten abhängig von dem Tastverhältnis des Pulsweltenmodulationssignals einzustellen.





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 05 00 1429

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	
Y	US 2004/035104 A1 (SOLLINGER JOSEF [DE] ET AL) 26. Februar 2004 (2004-02-26)	1-3, 5-11,13	INV. B06B1/16
A	* Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Absätze [0002], [0004], [0007] - [0017] *	4,12	
Y	----- US 5 797 699 A (BLANCKE UWE [DE] ET AL) 25. August 1998 (1998-08-25)	1-3, 5-11,13	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 2-5,6,7, * * Spalte 4, Zeile 33 - Spalte 5, Zeile 31 * -----	4,12	
A	DE 43 43 865 A1 (AMMANN DUOMAT VERDICHTUNG [DE]) 13. Juli 1995 (1995-07-13) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,4 * * Spalte 3, Zeilen 36-39 * * Spalte 6, Zeilen 12-43 *	1-14	
Y	----- JP 5 321904 A (CKD CORP; AKUTA TOMOHIKO) 7. Dezember 1993 (1993-12-07) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,12 * * Absätze [0002] - [0005], [0011] - [0015] *	1-3, 5-11,13	
Y	----- LIU, SHAO-JUN; ZHU, MEI-SHENG; ZHOU, JUN-FENG: "Optimal control of hydraulic position system employing high speed on/off solenoid valve", JOURNAL OF CENTRAL SOUTH UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, Bd. 7, Nr. 1, März 2000 (2000-03), Seiten 46-48, XP002635919, DOI: 10.1007/s11771-000-0013-0 * das ganze Dokument *	1-3, 5-11,13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	-----		B06B E02D E01C B01F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 9. Mai 2011	Prüfer de Jong, Frank
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfundung 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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund C : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

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

EP 05 00 1429

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.

09-05-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2004035104	A1	26-02-2004	DE WO EP JP JP	20019823 U1 0242010 A1 1335800 A1 3851270 B2 2004514078 T		08-02-2001 30-05-2002 20-08-2003 29-11-2006 13-05-2004
US 5797699	A	25-08-1998		KEINE		
DE 4343865	A1	13-07-1995		KEINE		
JP 5321904	A	07-12-1993	JP	2604079 B2		23-04-1997