



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 050 393 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.11.2002 Patentblatt 2002/46

(51) Int Cl.7: **B28B 1/08**, B28B 3/02,
B06B 1/06, B28B 1/087

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.11.2000 Patentblatt 2000/45

(21) Anmeldenummer: **00107426.9**

(22) Anmeldetag: **06.04.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Braungardt, Rudolf**
08485 Pechtelsgrun (DE)
• **Schmucker, Erwin**
89601 Schelklingen (DE)

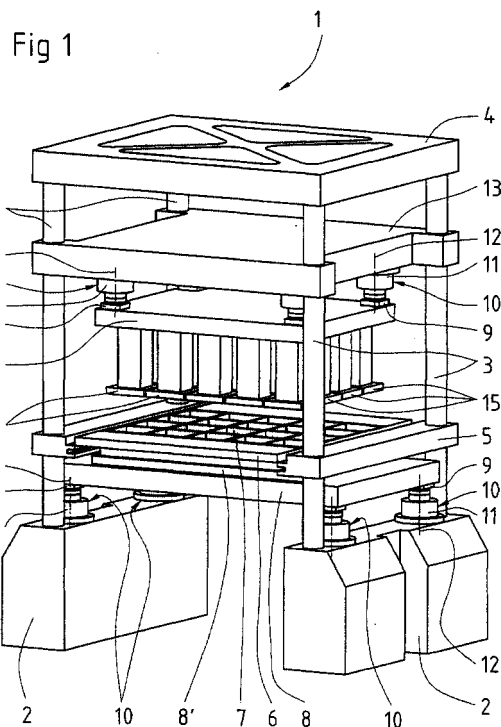
(30) Priorität: **07.05.1999 DE 19921145**

(74) Vertreter: **Kornaker, Benno**
Weihungstrasse 8
89079 Ulm (DE)

(71) Anmelder: **Kobra Formen-und Anlagenbau
GmbH**
08485 Lengenfeld (DE)

(54) **Rüttelantrieb für eine Form**

(57) Der Rüttelantrieb für eine Form (6) zur Herstellung von Betonformkörpern besteht aus vier piezoelektrischen Schwingungserregern (10), die einerseits in den vier Eckbereichen eines Rütteltisches (8) einer Formmaschine (1) angeordnet und andererseits mit dem Maschinengestell (2) verbunden sind. Auf dem Rütteltisch (8) ist in bekannter Weise eine vertikal bewegliche Form (6) mit mehreren, oben und unten offenen Formnestern (7) abgesetzt. Nach dem Befüllen der Formnester (7) mit Betonmasse werden die Schwingungserreger (10) durch Anlegen einer Spannung aktiviert und in Rüttelschwingungen versetzt, die sich auf den Rütteltisch (8) und die Form (6) übertragen. Die Schwingungserreger (10) sind mit einem Mikroprozessor (26) elektrisch verbunden, der beispielsweise die Schwingfrequenz und andere Parameter des Rüttelantriebes durch entsprechende, vorwählbare Computerprogramme steuert. Die Verwendung der piezoelektrischen Schwingungserreger (10) ermöglicht einen Rüttelantrieb, der auf einfache Art und Weise den unterschiedlichen Betriebsbedingungen optimal angepaßt werden kann, um dadurch die Qualität des Endproduktes zu verbessern.



EP 1 050 393 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 7426

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 174 (M-490), 19. Juni 1986 (1986-06-19) & JP 61 023551 A (SHINTO KOGYO KK), 1. Februar 1986 (1986-02-01)	1,2,6	B28B1/08 B28B3/02 B06B1/06 B28B1/087
Y	* Zusammenfassung; Abbildung *	3-5, 12-20	
Y	JP 60 177897 A (NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE) 11. September 1985 (1985-09-11) * Abbildungen *	3-5	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 05, 30. April 1998 (1998-04-30) & JP 10 005934 A (TAIYO CHUKI CO LTD), 13. Januar 1998 (1998-01-13) * Zusammenfassung; Abbildungen *	12	
Y,D	DE 38 37 686 A (BAYER WILLI) 10. Mai 1990 (1990-05-10) * Ansprüche; Abbildungen *	13-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Y	US 4 830 597 A (STEIER KLAUS F ET AL) 16. Mai 1989 (1989-05-16) * Abbildungen 1,2 *	16-20	B28B B30B
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 12, 31. Oktober 1998 (1998-10-31) & JP 10 195507 A (NISSAN MOTOR CO LTD), 28. Juli 1998 (1998-07-28) * Zusammenfassung *	1,2,6	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23. September 2002	
		Prüfer Belibel, C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 7426

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 373 (M-861), 18. August 1989 (1989-08-18) & JP 01 127239 A (BROTHER IND LTD), 19. Mai 1989 (1989-05-19) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,2,6	
A	DE 197 05 893 A (WASMUTH THOMAS DIPL ING ;STEPHAN PETER DIPL ING (DE)) 20. August 1998 (1998-08-20) * Abbildung 1 *	1,3-6	
A	SU 1 224 141 A (YAROSLAVSKIJ POLT INII BETONA) 15. April 1986 (1986-04-15) * Abbildungen *	1,8,9	
A	EP 0 896 866 A (KOBRA FORMEN & ANLAGENBAU GMBH) 17. Februar 1999 (1999-02-17) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23. September 2002	Prüfer Belibel, C
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 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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 00 10 7426

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.

23-09-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 61023551	A	01-02-1986	KEINE		
JP 60177897	A	11-09-1985	KEINE		
JP 10005934	A	13-01-1998	KEINE		
DE 3837686	A	10-05-1990	DE	3837686 A1	10-05-1990
US 4830597	A	16-05-1989	DE	3709112 C1	28-01-1988
			IT	1222544 B	05-09-1990
			JP	63060705 A	16-03-1988
JP 10195507	A	28-07-1998	KEINE		
JP 01127239	A	19-05-1989	KEINE		
DE 19705893	A	20-08-1998	DE	19705893 A1	20-08-1998
SU 1224141	A	15-04-1986	SU	1224141 A1	15-04-1986
EP 0896866	A	17-02-1999	DE	19735295 A1	18-02-1999
			EP	0896866 A2	17-02-1999

EPO FORM P0461

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