



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 945 188 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
17.04.2002 Patentblatt 2002/16

(51) Int Cl.7: **B06B 1/16, B28B 1/087**

(43) Veröffentlichungstag A2:
29.09.1999 Patentblatt 1999/39

(21) Anmeldenummer: **99104739.0**

(22) Anmeldetag: **10.03.1999**

(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: **Kossmann, Olga**
56575 Weissenthurm (DE)

(74) Vertreter: **Petersen, Frank, Dipl.-Ing.**
Lemcke, Brommer & Partner
Patentanwälte
Bismarckstrasse 16
76133 Karlsruhe (DE)

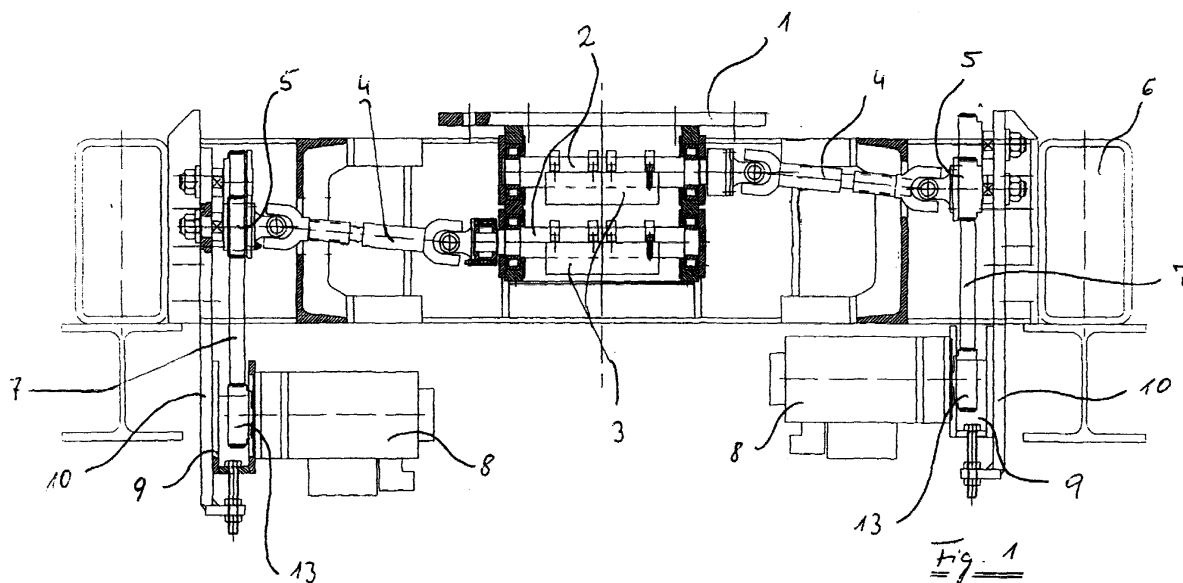
(30) Priorität: **24.03.1998 DE 19812986**

(71) Anmelder: **Masa AG**
56626 Andernach (DE)

(54) **Unwuchtrüttler für Steinformmaschinen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Unwuchtrüttler zur Verdichtung von Betonelementen während ihrer Fertigung, mit einem Rütteltisch (1) und mit an dem Rütteltisch (1) angeordneten Unwuchtwellen (2,3), denen Elektromotoren (8) zum Antrieb zugeordnet sind, wobei der Elektromotor (8) eine Vorrichtung zur Steuerung und/oder Regelung der Drehzahl und/oder der relativen Phasenlage der Unwuchtwellen aufweist. Derartige Un-

wuchtrüttler sollen extrem schnell regelbar sein, um Fertigungsprozesse abzukürzen. Hierzu wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, die Elektromotoren als Servomotoren auszuführen und die Vorrichtung mit Sinus-Cosinus-Gebern (12) zu versehen, die die Winkelstellung und Drehzahl der Unwuchtwellen ermitteln, wobei die gesamte Regelung/Steuerung volldigitalisiert erfolgen kann.



EP 0 945 188 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 99 10 4739

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.6)
X	US 5 355 732 A (ANDERL MANFRED ET AL) 18. Oktober 1994 (1994-10-18) * Spalte 1, Zeile 37 - Spalte 2, Zeile 5 * * Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 45 * * Abbildungen 1-4 * ---	1,3-5	B06B1/16 B28B1/087
Y	EP 0 092 014 A (LOSENHAUSEN MASCHINENBAU AG) 26. Oktober 1983 (1983-10-26) * Seite 6, Zeile 13 - Seite 8, Zeile 12 * * Abbildung 1 *	1-3,6	
Y	DE 43 17 351 A (OMAG MASCHINENBAU AG) 1. Dezember 1994 (1994-12-01) * Spalte 1, Zeile 27 - Zeile 60 * * Abbildung 1 *	1-3,6	
A	US 5 903 077 A (REY GONZALO J ET AL) 11. Mai 1999 (1999-05-11) * Spalte 4, Zeile 56 - Spalte 5, Zeile 27 * * Abbildung 6 * & DE 96 38 695 A (REY GONZALO J ET AL) 24. April 1997 (1997-04-24) -----	2,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.6)
			B06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Forschortenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		25. Februar 2002	
		Prüfer	
		Modesto, C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
<p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mchtschriftliche 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>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 99 10 4739

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.

25-02-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5355732 A	18-10-1994	DE 4116647 C1	02-07-1992
		AT 129935 T	15-11-1995
		CA 2087849 A1	23-11-1992
		DE 9115834 U1	27-02-1992
		DE 9117079 U1	05-10-1995
		WO 9220466 A1	26-11-1992
		DE 59204232 D1	14-12-1995
		EP 0515305 A1	25-11-1992
EP 0092014 A	26-10-1983	EP 0092014 A1	26-10-1983
DE 4317351 A	01-12-1994	DE 4317351 A1	01-12-1994
US 5903077 A	11-05-1999	DE 19638695 A1	24-04-1997
		GB 2305488 A ,B	09-04-1997
		JP 9187729 A	22-07-1997

EPO FORM P0461

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