

(19)



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

(30) Priorität: 24.03.1998 DE 19812986

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

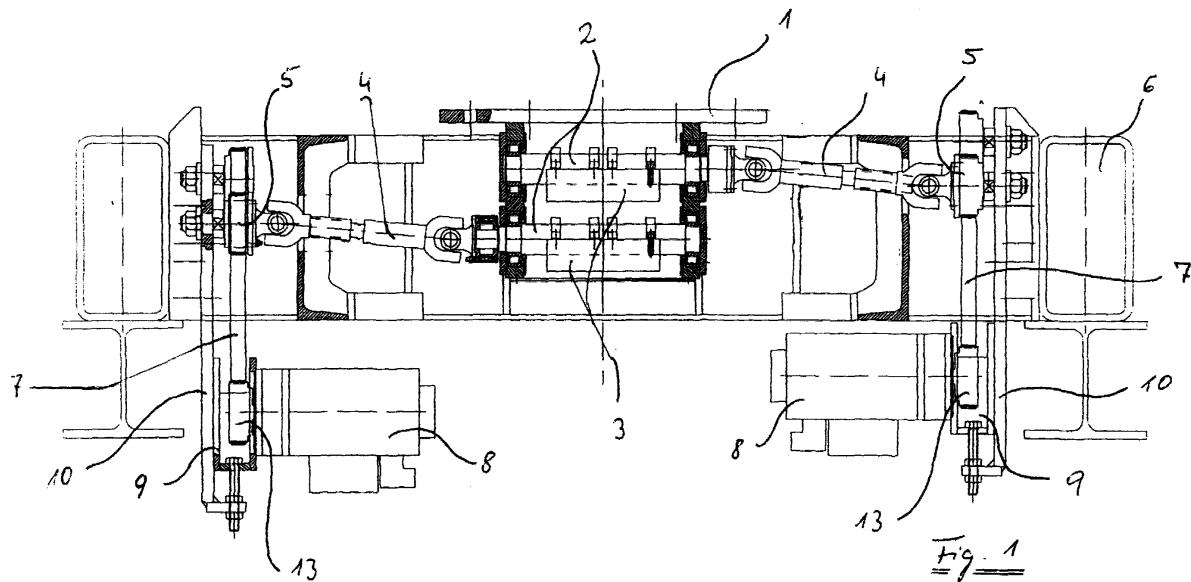
(72) Erfinder: Kossmann, Olga  
56575 Weissenhurm (DE)

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

### (54) Unwuchtrüttler für Steinformmaschinen

(57) Die Erfindung betrifft einen 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-Geben (12) zu versehen, die die Winkelstellung und Drehzahl der Unwuchtwellen ermitteln, wobei die gesamte Regelung/Steuerung volldigitalisiert erfolgen kann.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.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.Cl.6) B06B						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>25. Februar 2002</td> <td>Modesto, C</td> </tr> </table> <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</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	25. Februar 2002	Modesto, C
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	25. Februar 2002	Modesto, C							

**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 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.

25-02-2002

im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		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	