



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 201 050

A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86106000.2

(51) Int. Cl.³: B 06 B 1/16

(22) Anmeldetag: 01.05.86

(30) Priorität: 04.05.85 DE 3516145

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.11.86 Patentblatt 86/46

(88) Veröffentlichungstag des später
veröffentlichten Recherchenberichts: 26.08.87

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE GB

(71) Anmelder: Müller GmbH Herne Pumpen, Maschinen,
Stahlbau
Schüchtermannstrasse 2-4
D-4690 Herne 1(DE)

(72) Erfinder: Haake, Heinrich
Wilhelmstrasse 96
D-4620 Castrop-Rauxel(DE)

(74) Vertreter: Herrmann-Trentepohl, Werner,
Dipl.-Ing. et al,
Schaeferstrasse 18
D-4690 Herne 1(DE)

(54) Schwingungserreger mit mehreren Unwuchten in einem Gehäuse, insbesondere für Schwingförderrinnen des
Untertagebetriebes.

(57) Bei einem Schwingungserreger mit mehreren Unwuchten (2, 3) in einem Gehäuse (42), insbesondere für Schwingförderrinnen des Untertagebetriebes, wobei die Unwuchten drehfest auf je einer von mehreren, mit übereinstimmender Winkelgeschwindigkeit angetriebenen Unwuchtwellen (8, 9) angeordnet sind und wenigstens eine Unwucht zur Änderung der Schwingung auf ihrer Welle beweglich, beispielsweise schwenkbar gelagert ist und wobei ferner zur Unwuchteinstellung ein Verstellgetriebe dient, welches eine Hohlwelle aufweist, ist vorgesehen, daß als Eingang des gleichzeitig mehrere Unwuchten einstellenden Getriebes ein im Gehäuse untergebrachter und von außen verstellbar Schieber (16) dient, in dem zueinander und zur Verstellrichtung parallele Hohlwellen (12, 13) drehbar und schubfest gelagert sind, welche konzentrisch außen auf einer Unwuchtwelle (8, 9) gelagert und von der zugeordneten Unwucht mitgenommen werden, und daß an den Unwuchten (2, 3) und an den Hohlwellen (12, 13) miteinander kämmende Verzahnungen (20-23) angeordnet sind, die zur stufenlosen Verstellung der betreffenden Unwucht (2, 3) bei der Änderung der Schwingung dienen.

A3
050 201 020 0 EP

./...

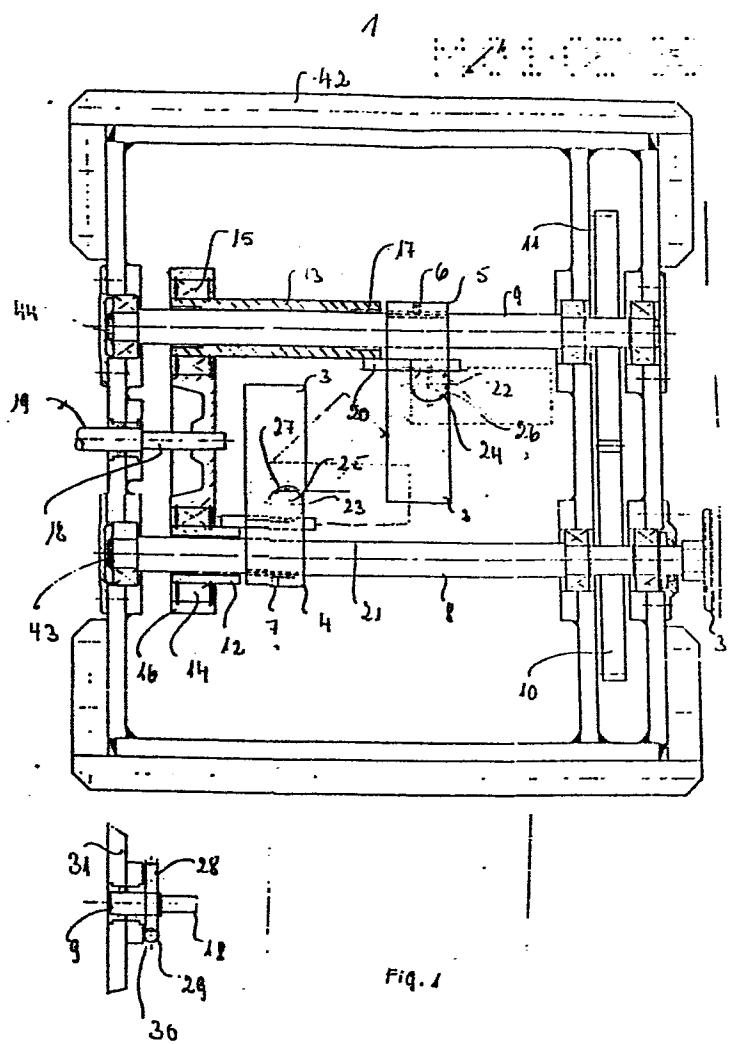


Fig. 4

BAD ORIGINAL



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
X	GB-A-1 374 517 (SIMONACCO) * Seite 1, Zeilen 18-56; Seite 2, Zeilen 42-59; Ansprüche 1,2,7 *	5	B 06 B 1/16

Y	DE-A-2 736 264 (SCHLOSSER) * Seite 4, Absätze 3,4; Seite 5, Absätze 1-4; Seite 9, Absatz 2; Seite 10, Absätze 1,2; Figuren 6,7 *	1-4	

Y	DE-A-1 483 409 (SCHWARZ) * Seite 2, Absatz 2; Figur *	1-4	

A	DE-A-1 458 571 (GENERAL MILLS) * Ansprüche 1-4; Figur 3 *	1	

A	DE-A-1 213 800 (STOTHERT & PITT) * Figur 1 *	1-3	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.4)
	-----		B 06 B B 65 G E 02 D E 01 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	18-06-1987	KUHN	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			



GEBÜHRENPFlichtige PATENTANSprüCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Alle Anspruchsgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden,
nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

X MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen,
nämlich:

- 1) Patentansprüche 1-4: Schwingungserzeuger mit stufenloser Unwuchtverstellung während des Betriebes
- 2) Patentanspruch 5: Schwingungserzeuger mit in Betriebspausen angebrachten, nicht verstellbaren Zusatz-Unwuchten zur Voreinstellung

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen,
für die Recherchengebühren entrichtet worden sind,
nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchengebühren 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: