



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 473 128 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.03.2006 Patentblatt 2006/12

(51) Int Cl.:
B28B 21/26^(2006.01) B28B 19/00^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
03.11.2004 Patentblatt 2004/45

(21) Anmeldenummer: **04006777.9**

(22) Anmeldetag: **20.03.2004**

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

(30) Priorität: **31.03.2003 DE 10314722**

(71) Anmelder: **Schlosser-Pfeiffer GmbH
65322 Aarbergen (DE)**

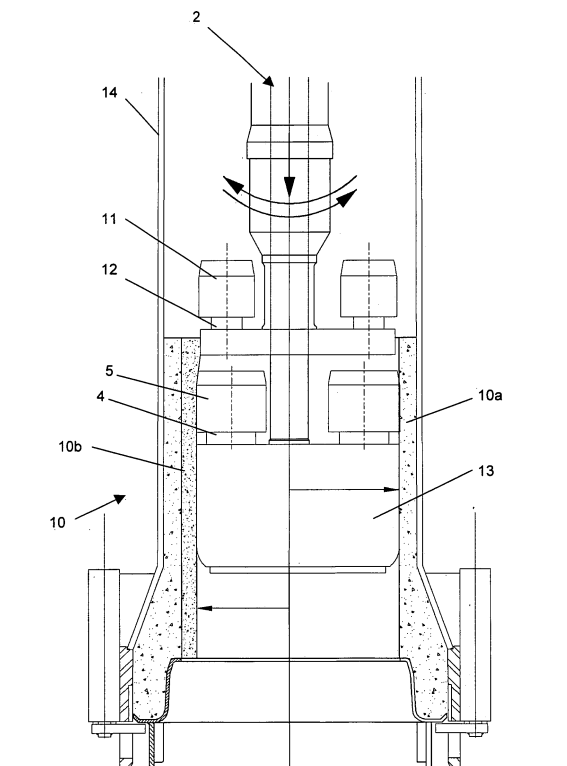
(72) Erfinder:
• **Rupietta, Bertram
46147 Oberhausen (DE)**
• **Schiller, Gunther
65582 Diez (DE)**
• **Becker, Günter
65322 Aarbergen (DE)**

(74) Vertreter: **KEIL & SCHAAFHAUSEN
Patentanwälte
Cronstettenstrasse 66
60322 Frankfurt am Main (DE)**

(54) **Vorrichtung und Verfahren zur Herstellung von mehrschichtigen Betonrohren**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verdichtungswerkzeug, insbesondere einen Presskopf, welches zur Herstellung eines mehrschichtigen Betonrohres in einem Formmantel oder dgl. wenigstens eine Verteiler- oder Pressrolle (5) und/oder wenigstens einen Press- oder Glättkolben aufweist, die bzw. der eine äußere Mantelfläche zur Formgebung einer Innenwand des Betonrohres hat und um eine angetriebene Achse (2) rotiert. Die wenigstens eine Verteiler- oder Pressrolle (5) und/oder der wenigstens eine Press- oder Glättkolben ist über eine Verstelleinrichtung (3, 4; 6; 9) derart mit der angetriebenen Achse (2) verbunden, dass der Abstand der äußeren Mantelfläche zu der angetriebenen Achse veränderbar ist (Fig. 1).

Fig. 5



EP 1 473 128 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 6777

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	SU 804 455 A1 (MO INZH-STR I IM.V.V.KUJBYSHEVA; V N-PROIZV OB "SOYUZZHELEZOBETON") 15. Februar 1981 (1981-02-15) * das ganze Dokument *	1,3,4,6, 7	B28B21/26 B28B19/00
X	----- DATABASE WPI Section PQ, Week 198147 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class P64, AN 1981-M1304D XP002351690 -& SU 806 427 A (MOSC ENG-CONS INST) 25. Februar 1981 (1981-02-25) * Zusammenfassung *	1,3,4,6	
X	----- CH 383 861 A (GRABER & WENING AG) 31. Oktober 1964 (1964-10-31) * Seite 2, Zeile 7 - Zeile 119; Ansprüche; Abbildungen 1,3 *	1,3,4,6	
X	----- US 3 632 270 A (CLIFFORD AUBREY BAKER ET AL) 4. Januar 1972 (1972-01-04) * Spalte 2, Zeile 36 - Zeile 42; Abbildungen 3,4 *	1,3-5,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	* Spalte 3, Zeile 58 - Zeile 68; Abbildungen 5,5 *	14-16	B28B
X	----- DE 406 133 C (DENEKEN & HAENSCH; EISENGIESSEREI UND MASCHINENFABRIK) 14. November 1924 (1924-11-14) * das ganze Dokument *	1,3	
X	----- US 1 355 913 A (ROOSA FRANK A) 19. Oktober 1920 (1920-10-19) * das ganze Dokument *	1,2	
	----- -/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 30. Januar 2006	Prüfer Orij, J
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 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	

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 6777

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,X	US 4 690 631 A (HADDY ET AL) 1. September 1987 (1987-09-01)	1,10,12	
Y	* Spalte 3, Zeile 9 - Spalte 4, Zeile 9; Abbildungen 1,2,5,6 * * Spalte 5, Zeile 1 - Zeile 37 *	8	
Y	EP 0 388 347 A (HYDROTILE MACHINERY COMPANY; INTERNATIONAL PIPE MACHINERY CORPORATION) 19. September 1990 (1990-09-19) * Spalte 10, Zeile 25 - Spalte 11, Zeile 42; Abbildung 4 *	8	
Y	DE 154 155 C (FRANÇOIS ROZIER) 12. September 1904 (1904-09-12) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 68 - Seite 2, Spalte 2, Zeile 43; Abbildungen *	14-16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 30. Januar 2006	
		Prüfer Orij, J	
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 : mündliche 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			

3
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

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

- ☐ 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.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

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

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren 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:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 04 00 6777

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

1. Ansprüche: 1-13

Verdichtungswerkzeug

2. Ansprüche: 14-17

Verfahren zur Herstellung eines mehrschichtigen Betonrohres

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

EP 04 00 6777

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.

30-01-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
SU 804455 A1	15-02-1981	KEINE	
SU 806427 A	23-02-1981	KEINE	
CH 383861 A	31-10-1964	DE 1944729 U	18-08-1966
US 3632270 A	04-01-1972	KEINE	
DE 406133 C	14-11-1924	KEINE	
US 1355913 A	19-10-1920	KEINE	
US 4690631 A	01-09-1987	KEINE	
EP 0388347 A	19-09-1990	AU 616624 B2	31-10-1991
		AU 4474689 A	13-09-1990
		CA 2001399 A1	13-09-1990
		DE 69004468 D1	16-12-1993
		DE 69004468 T2	09-06-1994
		DK 388347 T3	28-02-1994
		JP 2255303 A	16-10-1990
		JP 2914574 B2	05-07-1999
		NO 900012 A	14-09-1990
		NZ 231386 A	26-04-1991
		US 4957424 A	18-09-1990
DE 154155 C		KEINE	

EPO FORM P0461

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