



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 147 836 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.12.2001 Patentblatt 2001/51

(51) Int Cl.7: **B22D 23/00, B22C 9/06**

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.10.2001 Patentblatt 2001/43

(21) Anmeldenummer: **01108815.0**

(22) Anmeldetag: **07.04.2001**

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

(72) Erfinder:
• **Willfort, Peter**
4040 Linz (AT)
• **Bohn, Horst**
4030 Linz (AT)

(30) Priorität: **19.04.2000 DE 10019310**

(74) Vertreter: **Neumann, Ernst Dieter, Dipl.-Ing. et al**
Harwardt Neumann Patent- und Rechtsanwälte,
Brandstrasse 10
53721 Siegburg (DE)

(71) Anmelder: **VAW mandl & berger GmbH**
4030 Linz (AT)

(54) **Giessform, umfassend Aussenformteile und darin eingelegte Formstoffkerne**

(57) Gießform, umfassend Außenformteile und darin eingelegte Formstoffkerne, die miteinander einen Formhohlraum bilden, wobei Innenkerne aus Formstoff in mehreren Lagen aufeinandergeschichtet sind und in

durchgehendem Kraftfluß zwischen Außenformteilen und einem abschließenden Deckkern aus Formstoff eingespannt sind, wobei der Formhohlraum von Oberflächen der Außenform und Oberflächen der Innenkerne und des Deckkerns gebildet wird.

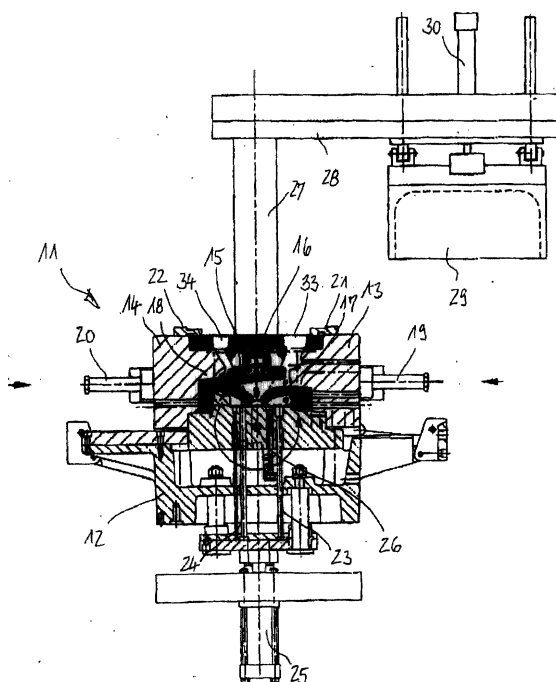


FIG. 1

EP 1 147 836 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 8815

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 195 31 551 A (BRUEHL EISENWERK) 6. März 1997 (1997-03-06)	1-4,7,10	B22D23/00 B22C9/06
Y	* Spalte 5, Zeile 19 - Spalte 6, Zeile 19; Abbildungen *	8,11,12	

X	EP 0 280 675 A (AVL VERBRENNUNGSKRAFT MESSTECH) 31. August 1988 (1988-08-31)	1	
Y	* Ansprüche; Abbildungen *	8,11,12	

Y	DE 196 07 805 C (ALD VACUUM TECHN GMBH) 17. Juli 1997 (1997-07-17)	8,11,12	
	* Anspruch 1; Abbildung 3 *		

Y	EP 0 234 877 B (COSWORTH RES & DEV LTD) 2. September 1987 (1987-09-02)	8,11,12	
	* Abbildungen 1,5,8 *		

Y	US 5 704 413 A (TAKASAKI NORIMASA ET AL) 6. Januar 1998 (1998-01-06)	8,11	
	* Zusammenfassung; Abbildung 2 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B22D B22C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		16. Oktober 2001	Hodiamont, S
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 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	

EPC FORM 1503.03 B2 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 01 10 8815

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 01 10 8815

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: 1-10

Giessform

2. Ansprüche: 11, 12

Verwendung einer bekannten Giessform zum Drehgiessen
(Drehgiessverfahren)

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

EP 01 10 8815

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.

16-10-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19531551 A	06-03-1997	DE 19531551 A1	06-03-1997
		AT 189867 T	15-03-2000
		CN 1164837 A	12-11-1997
		DE 59604490 D1	30-03-2000
		WO 9707914 A1	06-03-1997
		EP 0793554 A1	10-09-1997
		ES 2146016 T3	16-07-2000
		US 5954113 A	21-09-1999
EP 0280675 A	31-08-1988	AT 387164 B	12-12-1988
		AT 41887 A	15-05-1988
		DE 3861100 D1	03-01-1991
		EP 0280675 A2	31-08-1988
		KR 9106549 B1	28-08-1991
DE 19607805 C	17-07-1997	DE 19607805 C1	17-07-1997
		CA 2197135 A1	01-09-1997
		CN 1171312 A ,B	28-01-1998
		JP 2831625 B2	02-12-1998
		JP 9239508 A	16-09-1997
		US 5819837 A	13-10-1998
EP 0234877 B	02-09-1987	AT 48961 T	15-01-1990
		DE 3761246 D1	01-02-1990
		EP 0234877 A1	02-09-1987
US 5704413 A	06-01-1998	JP 7148547 A	13-06-1995

EPO FORM P0461

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