



(11)

EP 1 839 776 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**10.12.2008 Patentblatt 2008/50**

(51) Int Cl.:  
**B22D 11/04 (2006.01)**  
**B22D 11/12 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**03.10.2007 Patentblatt 2007/40**

(21) Anmeldenummer: **07013898.7**(22) Anmeldetag: **12.03.2004**

(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**

(30) Priorität: **28.03.2003 DE 10314460**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)  
nach Art. 76 EPÜ:  
**04005937.0 / 1 466 682**

(71) Anmelder: **SMS Demag AG  
40237 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder:  

- **Fest, Thomas  
Pittsburg  
PA 15212-5852 (US)**

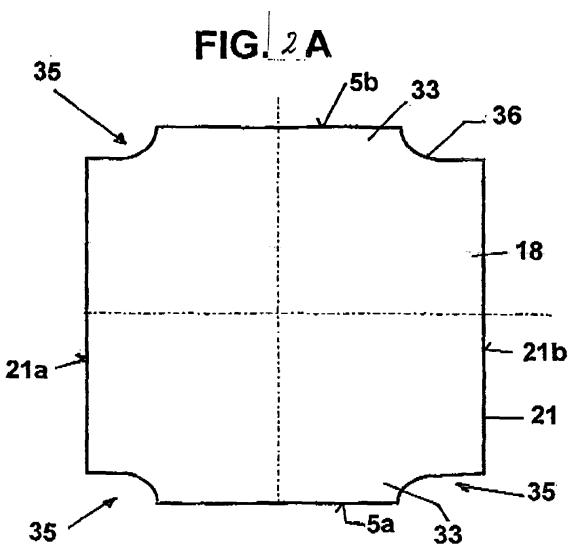
- **Zajber, Adolf-Gustav  
40764 Langenfeld (DE)**
- **Pleschiutschnigg, Fritz-Peter, Prof. Dr.  
47269 Duisburg (DE)**
- **Letzel, Dirk, Dr.  
40882 Ratingen (DE)**
- **Bergmann, Frank  
39128 Magdeburg (DE)**

(74) Vertreter: **Klüppel, Walter et al  
Patentanwälte Hemmerich & Kollegen  
Hammerstrasse 2  
57072 Siegen (DE)**

(54) **Stranggiessvorrichtung mit einer Stranggiesskokille zum Giessen von flüssigen Metallen, insbesondere von Stahlwerkstoffen**

(57) Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine bekannte Stranggießvorrichtung dahingehend weiterzubilden, dass schon im Innern ihrer Stranggiesskokille eine Führung für sog. Langprodukte vorgesehen ist und dass die Stranggießvorrichtung steigenden Qualitätsanforderungen, die Kernzonen des Gießstrangs betreffend, genügt.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Ausnehmungen quadratisch oder rechteckig ausgebildet sind; dass die Erhöhungen der Festseite und der Losseite des Stützrollengerüstes zugeordnet sind, wobei das Strangformat mit Hilfe der Erhöhung in dem Stützrollengerüst stabil geführt wird und dass es sich bei dem Reduction-Bereich um einen Hard-reduction-Bereich handelt.





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 07 01 3898

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 088 610 A (SMS DEMAG AG) 4. April 2001 (2001-04-04) * Ansprüche 2-7; Abbildung 4 * -----	1	INV. B22D11/04 B22D11/12
X	US 5 348 075 A (PERRY ROBERT M [GB] ET AL) 20. September 1994 (1994-09-20) * Spalten 2-3; Abbildungen 4-6 * -----	1	
X	JP 10 052743 A (SUMITOMO METAL IND) 24. Februar 1998 (1998-02-24) * Zusammenfassung * -----	1	
X	JP 02 121760 A (KAWASAKI STEEL CO) 9. Mai 1990 (1990-05-09) * Zusammenfassung * -----	1	
A	US 3 978 909 A (SCHOFFMANN RUDOLF) 7. September 1976 (1976-09-07) * Abbildung 1 * -----	1	
A	DE 15 08 922 A1 (OLSSON AG ERIK) 13. November 1969 (1969-11-13) * Abbildungen 6,7 * -----	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
A	KLEIN W: "STRANGGEZOGENE WERKSTUECKE MIT LAMELLEN- UND KUGELGRAPHIT" WERKSTATT UND BETRIEB, CARL HANSER VERLAG, MUNCHEN, DE, Bd. 115, Nr. 10, 1. Oktober 1982 (1982-10-01), Seiten 672-674, XP002064872 ISSN: 0043-2792 * Abbildung 1 * ----- -/-	1	B22D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		4. November 2008	Baumgartner, Robin
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 07 01 3898

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	
A	<p>BIRAT J P: "RECENT ADVANCES IN NEAR-NET SHAPE FLAT STEEL MANUFACTURING"            CAHIERS D'INFORMATIONS TECHNIQUES DE LA REVUE DE METALLURGIE, REVUE DE METALLURGIE. PARIS, FR,            Bd. 95, Nr. 11, November 1998 (1998-11),            Seiten 1387-1406, XP000790780            ISSN: 0035-1563            * Abbildung 10 *</p> <p>-----</p>	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
5	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)	Recherchenort  München	Abschlußdatum der Recherche  4. November 2008	Prüfer  Baumgartner, Robin
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	

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

EP 07 01 3898

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

04-11-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1088610	A	04-04-2001	DE	19946549 A1	05-04-2001
US 5348075	A	20-09-1994	KEINE		
JP 10052743	A	24-02-1998	JP	3391188 B2	31-03-2003
JP 2121760	A	09-05-1990	KEINE		
US 3978909	A	07-09-1976	KEINE		
DE 1508922	A1	13-11-1969	BE	685597 A	01-02-1967
			DK	112966 B	03-02-1969
			SE	308578 B	17-02-1969