

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 211 328 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
17.12.2003 Patentblatt 2003/51

(51) Int Cl. 7: C21C 5/50, C21C 5/46

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.06.2002 Patentblatt 2002/23

(21) Anmeldenummer: 01126266.4

(22) Anmeldetag: 06.11.2001

(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

(30) Priorität: 29.11.2000 DE 10059303

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

(72) Erfinder:

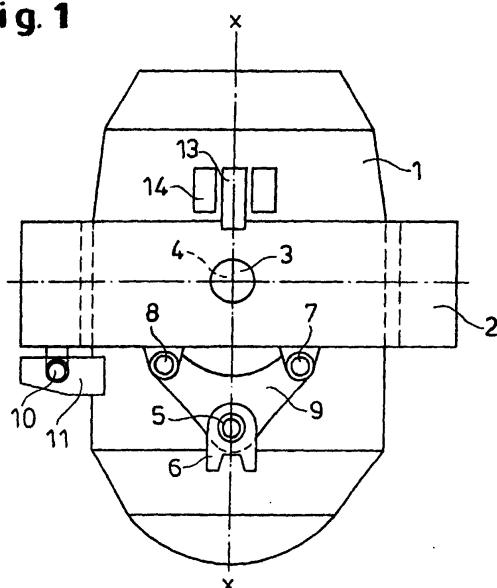
- Schmitz, Günter
47239 Duisburg (DE)
- Gruna, Günter
46145 Oberhausen (DE)
- Fasswald, Marcel
47906 Kempen (DE)

(74) Vertreter: Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing.
Patentanwälte Hemmerich & Kollegen,
Hammerstrasse 2
57072 Siegen (DE)

(54) Kippbarer Konverter mit Stützkonsolen und Gelenklager zur Montage

(57) Ein kippbarer Konverter, umfassend ein Konvertergefäß (1) mit einer vertikalen Achse (x-x) und einen dieses in radialem Abstand umgebenden Tragring (2) mit zwei in einer horizontalen Achse (y-y) diametral gegenüberliegenden Tragzapfen (3, 4), wobei die Lastübertragung Konvertergefäß/Tragring über Befestigungselemente erfolgt, die miteinander drei Kraftkomponenten ausbilden, nämlich Längsbefestigung, Querbefestigung und Querarretierung, wird dadurch verbessert und vereinfacht, dass die Längsbefestigung am Konvertergefäß (1) unterhalb des Tragringes (2) angeordnete Stützkonsolen (6) und an der Unterseite des Tragringes (2) im Abstand angeordnete Gelenklager (7, 8) umfasst, die mit je einem Gelenkdreieck als Stützglied (9) verbindbar sind. Die Querarretierung ist ein an der Unterseite des Tragringes (2) unter Ausbildung eines Gelenkes angeordnetes Scharnier (10, 11) mit einer horizontalen Achse (z-z). Die Querbefestigung umfasst ein Paar auf der Oberseite des Tragringes (2) angeordnete Lastbolzen (13), die zwischen Anschlägen (14) des Konvertergefäßes (1) lastabstützbar geführt sind.

Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 6266

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)						
D,X	DE 27 39 540 A (KOELSCH FOELZER WERKE AG) 15. März 1979 (1979-03-15) * Ansprüche; Abbildungen *	1,4-6	C21C5/50 C21C5/46						
Y	* Seite 6, letzter Absatz - Seite 7, Absatz 1 *	2,7							
A	* Seite 9, Absatz 2 - Seite 11, Absatz 1 *	8							

X	US 4 281 823 A (ENKNER BERNHARD ET AL) 4. August 1981 (1981-08-04) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 55 - Spalte 2, Zeile 24 * * Spalte 2, Zeile 58 - Spalte 3, Zeile 55 * * Ansprüche; Abbildungen *	1							

Y	DE 19 46 295 A (DEMAG AG) 18. März 1971 (1971-03-18) * Seite 1, Absatz 1 * * Seite 3, Absatz 3 - Seite 5, Absatz 3 * * Seite 6, Absatz 2 - Absatz 4 * * Seite 8, Absatz 2 * * Abbildungen *	2,7	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7) C21C						

D,A	DE 43 27 640 A (VOEST ALPINE IND ANLAGEN) 10. März 1994 (1994-03-10) * das ganze Dokument *	1-9							

<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: 33%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>29. Oktober 2003</td> <td>Ceulemans, J</td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	29. Oktober 2003	Ceulemans, J
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	29. Oktober 2003	Ceulemans, J							
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		<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 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</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>									

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

EP 01 12 6266

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.

29-10-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 2739540	A	15-03-1979	DE	2739540 A1		15-03-1979
US 4281823	A	04-08-1981	AT	357584 B	25-07-1980	
			AT	844078 A	15-12-1979	
			BR	7907648 A	08-07-1980	
			CA	1111243 A1	27-10-1981	
			CS	215034 B2	25-06-1982	
			DD	156000 A5	21-07-1982	
			DE	2962157 D1	25-03-1982	
			EP	0012131 A1	11-06-1980	
			ES	485892 A1	16-05-1980	
			JP	55076011 A	07-06-1980	
			PL	219840 A1	28-07-1980	
			RO	78826 A1	12-04-1982	
			SU	1012798 A3	15-04-1983	
DE 1946295	A	18-03-1971	DE	1946295 A1	18-03-1971	
DE 4327640	A	10-03-1994	DE	9211926 U1	17-12-1992	
			DE	4327640 A1	10-03-1994	
			CA	2104407 A1	05-03-1994	
			CN	1084569 A ,B	30-03-1994	
			GB	2270372 A ,B	09-03-1994	
			IT	1261572 B	23-05-1996	
			RU	2086663 C1	10-08-1997	
			US	5364079 A	15-11-1994	