

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 059 486 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.05.2003 Patentblatt 2003/18

(51) Int Cl. 7: **F22B 1/18**

(43) Veröffentlichungstag A2:
13.12.2000 Patentblatt 2000/50

(21) Anmeldenummer: **00110875.2**

(22) Anmeldetag: **23.05.2000**

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

(30) Priorität: **10.06.1999 DE 19926402**

(71) Anmelder: **Borsig GmbH
13507 Berlin (DE)**

(72) Erfinder: **Schötz, Michael
51375 Leverkusen (DE)**

(74) Vertreter: **Radünz, Ingo, Dipl.-Ing.
Schumannstrasse 100
40237 Düsseldorf (DE)**

(54) Verfahren und Abhitzedampferzeuger zum Erzeugen von Dampf mittels heißer Prozessgase

(57) Bei einem Verfahren zum Erzeugen von Dampf mittels heißer Prozessgase, insbesondere mittels bei der nicht katalytischen Spaltung von Kohlenwasserstoffen basierend auf der partiellen Oxidation bei hohen Drücken und hohen Temperaturen entstehenden Prozessgase, bei dem die Prozessgase zur Erzeugung von Sattdampf in einer Vielzahl von Einzelströmen mittels Rohren (3a,3b,4a,4b) durch einen mit Wasser (7) gefüllten stehenden Behälter (1) geführt und in Einzelströmen (11a, 28a) aus diesem abgezogen werden und aus dem Behälter Sattdampf (SD) abgeführt wird, sollen einfache Weise während der Dampferzeugung und unter Nut-

zung der Restwärme der aus dem Abhitzekessel austretenden Prozessgase die Vorteile einer Einzelabspernung einzelner Prozessgasstränge erreichbar sein. Dazu ist vorgesehen, dass die aus dem Behälter abgezogenen Prozessgaseinzelströme (11a;28a) jeweils auf ein Rohr (13a, 14a, 15a) eines Doppelrohrwärmesatzers (12;27/12';27'; 29,30,31) geführt werden, dessen anderes Rohr (15b, 14b, 13b) mit einem anderen Fluidstrom (Wasser; Sattdampf) beaufschlagt wird, und dass zumindest das eine Rohr (13a, 14a, 15a) des Doppelrohrwärmesatzers gasausgangsseitig abgesperrt (18) werden kann.

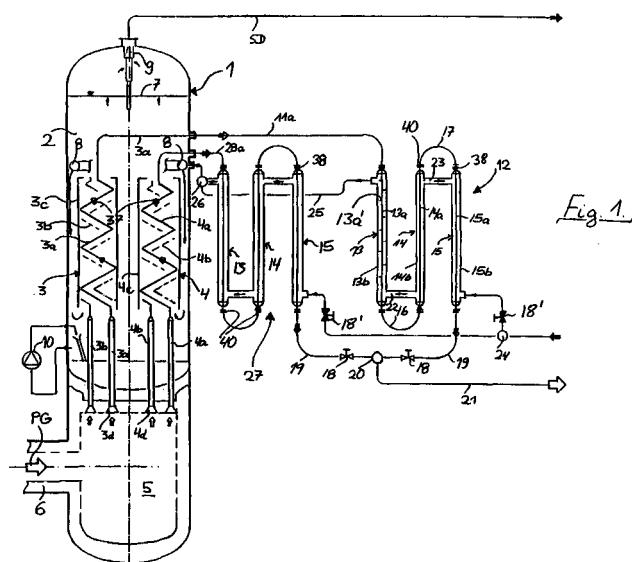


Fig. 1.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 0875

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 462 339 A (MUENGER JAMES R ET AL) 31. Juli 1984 (1984-07-31) * Spalte 3, Zeile 44 - Spalte 4, Zeile 64; Abbildung *	1,3,6,8, 10	F22B1/18
A	EP 0 257 719 A (SHELL INT RESEARCH) 2. März 1988 (1988-03-02) * Spalte 2, Zeile 29 - Spalte 3, Zeile 21; Abbildungen 1A,1B *	1-16	
A	US 4 721 065 A (MOHRENSTECHER HORST ET AL) 26. Januar 1988 (1988-01-26) * das ganze Dokument *	1-16	
A	US 4 522 155 A (VOLLHARDT FROHMUT ET AL) 11. Juni 1985 (1985-06-11) * Zusammenfassung; Abbildung *	1-16	
A	US 5 603 218 A (HOOPER FRANK C) 18. Februar 1997 (1997-02-18) * Abbildung *	1-16	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F22B F01K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	25. Februar 2003	Zerf, G	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

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

EP 00 11 0875

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

25-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4462339	A	31-07-1984	KEINE			
EP 0257719	A	02-03-1988	AU	593932 B2	22-02-1990	
			AU	7735187 A	03-03-1988	
			BR	8704337 A	19-04-1988	
			CA	1309907 A1	10-11-1992	
			CN	87105782 A ,B	09-03-1988	
			CS	8706200 A2	12-07-1990	
			DD	262063 A5	16-11-1988	
			DE	3771147 D1	08-08-1991	
			EP	0257719 A1	02-03-1988	
			IN	170062 A1	01-02-1992	
			JP	2523336 B2	07-08-1996	
			JP	63061805 A	18-03-1988	
			NO	873563 A ,B,	29-02-1988	
			PT	85577 A ,B	17-08-1988	
			SU	1658828 A3	23-06-1991	
			US	4796570 A	10-01-1989	
			ZA	8706257 A	01-03-1988	
US 4721065	A	26-01-1988	DE	3602935 A1	06-08-1987	
US 4522155	A	11-06-1985	DE	3121297 A1	16-12-1982	
			FR	2506920 A1	03-12-1982	
			GB	2100408 A ,B	22-12-1982	
			IT	1152107 B	31-12-1986	
			JP	1438517 C	19-05-1988	
			JP	57198998 A	06-12-1982	
			JP	62046800 B	05-10-1987	
			NL	8201328 A	16-12-1982	
US 5603218	A	18-02-1997	CA	2190675 A1	25-10-1997	