

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 124 093 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.02.2003 Patentblatt 2003/08

(51) Int Cl.⁷: **F22B 37/48**

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.08.2001 Patentblatt 2001/33

(21) Anmeldenummer: **01101967.6**

(22) Anmeldetag: **29.01.2001**

(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: **10.02.2000 DE 10006066**

(71) Anmelder: **Framatome ANP GmbH
91050 Erlangen (DE)**

(72) Erfinder:
• Dippel, Bruno, Dipl.-Ing.
91099 Poxdorf (DE)
• Meier-Hynek, Konrad
91074 Herzogenaurach (DE)

(74) Vertreter: **Mörtel & Höfner
Patentanwälte
Blumenstrasse 1
90402 Nürnberg (DE)**

(54) **Flexible Lanze zum Bearbeiten oder Inspizieren eines Rohrbodens eines Dampferzeugers**

(57) Eine flexible Lanze (1) zum Bearbeiten oder Inspectieren eines Rohrbodens (161) eines Dampferzeugers (163) weist ein flexibles metallisches erstes Band (3; 60) auf. An dem ersten Band (3; 60) ist in Längsrichtung (31) eine Versorgungsleitung (17, 19) für einen am freien Ende des ersten Bands (3; 60) angeordneten Bearbeitungs- oder Inspektionskopf (171) geführt. Die flexible Lanze (1) zeichnet sich durch eine in Längsrichtung (31) am ersten Band (3; 60) angeordnete erste Sehne (27) aus, die eine höhere Biegesteifigkeit als das Band (3; 60) aufweist. Dadurch ist eine Beschädigung der Versorgungsleitung (17, 19), die insbesondere ein Schlauch, eine Kapillare, eine elektrische Leitung oder eine optische Glasfaser ist, infolge eines möglichen Abknickens des metallischen Bands (3; 60) sicher unterbunden. Vorzugsweise sind zwei symmetrisch bezüglich der Versorgungsleitung (17, 19) angeordnete Sehnen (27, 29) vorhanden. Die Sehnen (27, 29) sind außerdem zur Verbindung eines optional vorhandenen flexiblen metallischen zweiten Bands (5) mit dem ersten Band (3) verwendbar.

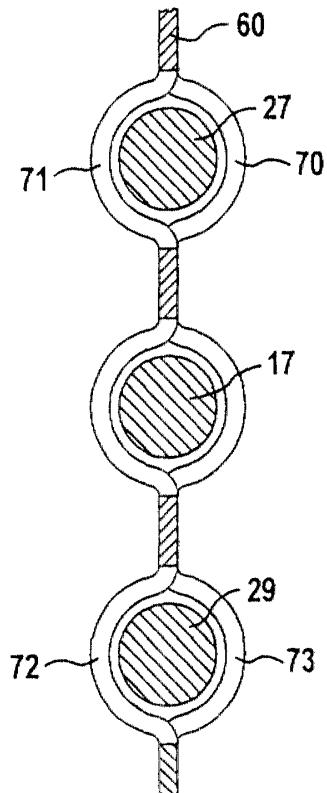


FIG 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 1967

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)		
X	EP 0 501 648 A (ELECTRIC POWER RES INST) 2. September 1992 (1992-09-02) * Spalte 3, Zeile 10 - Spalte 6, Zeile 39; Abbildungen *	1-4,6-8	F22B37/48		
A	EP 0 459 597 A (ELECTRIC POWER RES INST) 4. Dezember 1991 (1991-12-04) * das ganze Dokument *	1-12			
A,D	EP 0 815 388 A (SIEMENS AG) 7. Januar 1998 (1998-01-07) * das ganze Dokument *	1-12			
E	EP 1 124 092 A (SIEMENS AG) 16. August 2001 (2001-08-16) * das ganze Dokument *	1-12			
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)		
			F22B		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
MÜNCHEN	30. Dezember 2002	Zerf, G			
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 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 01 10 1967

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 Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-12-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0501648	A	02-09-1992	US	5286154 A	15-02-1994
			AT	159579 T	15-11-1997
			CA	2061450 A1	28-08-1992
			CN	1064560 A	16-09-1992
			DE	69222790 D1	27-11-1997
			DE	69222790 T2	12-03-1998
			EP	0501648 A2	02-09-1992
			ES	2107500 T3	01-12-1997
			JP	3261153 B2	25-02-2002
			JP	7181136 A	21-07-1995
			KR	270492 B1	01-11-2000
			US	5341406 A	23-08-1994
			ZA	9201327 A	25-11-1992
<hr/>					
EP 0459597	A	04-12-1991	US	4827953 A	09-05-1989
			EP	0459597 A1	04-12-1991
			AT	77467 T	15-07-1992
			CA	1295897 A1	18-02-1992
			DE	3779919 D1	23-07-1992
			DE	3779919 T2	10-12-1992
			EP	0305483 A1	08-03-1989
			JP	1503168 T	26-10-1989
			JP	2883344 B2	19-04-1999
			WO	8807156 A2	22-09-1988
			US	5065703 A	19-11-1991
			US	5286154 A	15-02-1994
			US	5341406 A	23-08-1994
<hr/>					
EP 0815388	A	07-01-1998	DE	59603677 D1	23-12-1999
			EP	0815388 A1	07-01-1998
			JP	11502294 T	23-02-1999
			US	6192904 B1	27-02-2001
			WO	9628690 A1	19-09-1996
			ES	2141477 T3	16-03-2000
<hr/>					
EP 1124092	A	16-08-2001	DE	10006056 A1	30-08-2001
			EP	1124092 A2	16-08-2001
<hr/>					

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