



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**

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

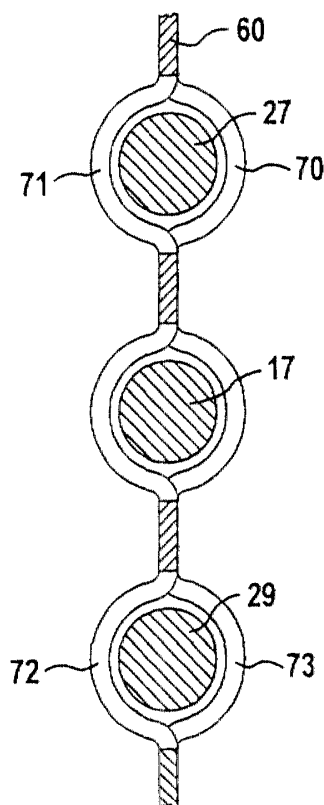
(30) Priorität: **10.02.2000 DE 10006066**

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

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

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

(57) Eine flexible Lanze (1) zum Bearbeiten oder Inspizieren 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**

**EP 1 124 093 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 10 1967

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft 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 <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>30. Dezember 2002</b>	
		Prüfer <b>Zerf, G</b>	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**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 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.

30-12-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	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
		-----	
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
		-----	
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
		-----	
EP 1124092      A	16-08-2001	DE 10006056 A1	30-08-2001
		EP 1124092 A2	16-08-2001
		-----	

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