



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 803 697 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.03.1999 Patentblatt 1999/10

(51) Int. Cl.⁶: F28G 1/16

(43) Veröffentlichungstag A2:
29.10.1997 Patentblatt 1997/44

(21) Anmeldenummer: 97106671.7

(22) Anmeldetag: 22.04.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT NL

(30) Priorität: 23.04.1996 DE 19617860

(71) Anmelder:
Buchen Umweltservice GmbH
50735 Köln (DE)

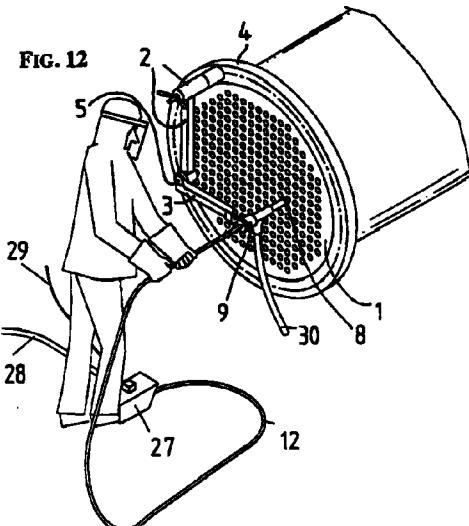
(72) Erfinder:

- Nett, Alfons
50226 Frechen (DE)
- Susewind, Wolfgang
51515 Kürten-Dürscheid (DE)

(74) Vertreter: Bauer, Wulf, Dr.
Bayenthalgürtel 15
50968 Köln (Marienburg) (DE)

(54) Hochdruck-Reinigungsvorrichtung zur Reinigung von Rohren eines Wärmetauschers

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Hochdruckreinigungsvorrichtung zur Reinigung von Rohren, insbesondere der Rohre eines Wärmetauschers oder zur Reinigung von Rohren, insbesondere eines Rohres einer Rohrleitung, mit einer Düse (13), die an einer Lanze (12) angeordnet ist, der über die Lanze (12) eine Reinigungsflüssigkeit zugeführt werden kann und die so bemessen ist, daß sie zusammen mit der Lanze (12) in das Rohr eingeführt werden kann und, mit einer Positionierzvorrichtung zur Positionierung und Führung der Lanze (12) in einer der Öffnung des Rohres entsprechenden Position, wobei die Positionierzvorrichtung eine Vorrichtung zu ihrer lösbarer Befestigung direkt oder indirekt am Rohr aufweist. Für die manuelle Reinigung des Rohres ist eine Rückhaltevorrichtung für Düse (13) und Lanze (12) vorgesehen, die an der Positionierzvorrichtung angeordnet und die so ausgebildet ist, daß beim Zurückziehen von Düse (13) und Lanze (12) aus dem Rohr die Rückhaltevorrichtung einen mechanischen Anschlag ausbildet und somit ein vollständiges Herausziehen der Düse (13) aus dem Rohr verhindert und daß zwischen dem Ende jedes einzelnen Rohrs und der Positionierzvorrichtung seitlich ein offener Raum ist, so daß die Eintrittsstelle der Düse (13) in das Rohr sichtbar und frei zugänglich ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 6671

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	FR 545 672 A (A. DALMAR, KUHN ET ROBLET) 18. Oktober 1922 * Seite 2, Zeile 13 - Zeile 34; Abbildungen * ---	1-4	F28G1/16
A	BE 889 537 A (CAPRIOLI V) 3. November 1981 * Seite 7; Abbildungen 2,3 *	1,2	
A	DE 216 095 C (SZAMATOLSKI, HUGO) 20. November 1909 * das ganze Dokument *	1,2	
A	US 4 367 790 A (DRAEGER WALTER A) 11. Januar 1983 * Spalte 6, Zeile 3 - Zeile 22; Abbildungen 2-4 *	5	
A	EP 0 569 080 A (WOUDE MEINO JAN V D) 10. November 1993 * Spalte 4, Zeile 3 - Zeile 19; Abbildungen 1,3 *	6,7	
D,A	FR 2 563 331 A (BARTHOD MALAT JEAN) 25. Oktober 1985 * Abbildungen *	8	F28G RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	12. Januar 1999	Mootz, F	
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	8 : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 97 10 6671

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.

12-01-1999

Im Recherchenbericht angetführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 545672	A	18-10-1922	KEINE		
BE 889537	A	03-11-1981	KEINE		
DE 216095	C		KEINE		
US 4367790	A	11-01-1983	KEINE		
EP 0569080	A	10-11-1993	NL 9200799 A AT 136112 T DE 69301954 D JP 6074689 A US 5348234 A	01-12-1993 15-04-1996 02-05-1996 18-03-1994 20-09-1994	
FR 2563331	A	25-10-1985	KEINE		