



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.09.2002 Patentblatt 2002/37

(51) Int Cl.7: **E03F 5/10, B08B 9/093**

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.09.2000 Patentblatt 2000/39

(21) Anmeldenummer: **00105802.3**

(22) Anmeldetag: **18.03.2000**

(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

(71) Anmelder: **KSB Aktiengesellschaft**
67227 Frankenthal (DE)

(72) Erfinder: **Szlama, Peter**
76751 Jockgrim (DE)

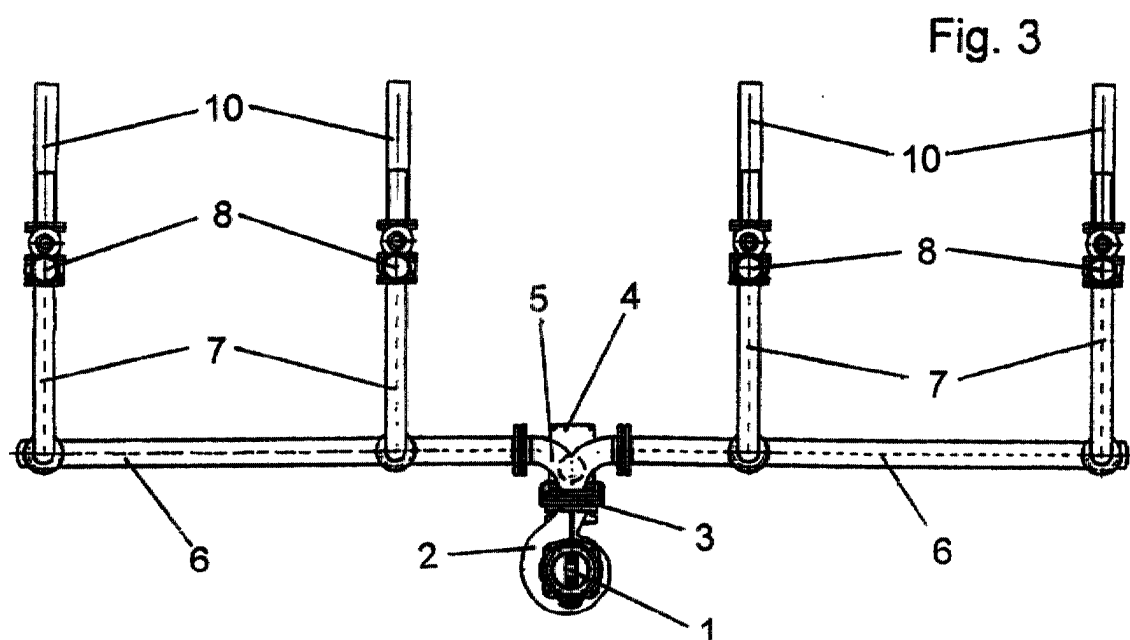
(30) Priorität: **25.03.1999 DE 19913499**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Reinhaltung eines Flüssigkeitsbehälters**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Belüftung und/oder Reinhaltung eines Flüssigkeitsbehälters, insbesondere eines Flüssigkeitsbehälters, welcher der Aufnahme einer mit Feststoffen belasteten Flüssigkeit dient. Außerdem umfaßt die Erfindung eine Vorrichtung zur Durchführung eines solchen Verfahrens.

Um bei Flüssigkeitsbehältern mit großer Breite und/oder kleinem Gefälle auch mit einem geringen Aufwand

an Material und Energie eine gute Reinigungsleistung zu erzielen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß eine oder mehrere Kreiselpumpen (2) vorgesehen sind, deren Förderstrom über mehrere, mit vorgeschalteten Absperreinrichtungen (9) versehene Strahldüsen (10) in den Flüssigkeitsbehälter geleitet wird, wobei die einzelnen Absperreinrichtungen (9) mittels einer Steuerung in einem den jeweiligen Anlagenerfordernissen angepaßten Takt geöffnet und geschlossen werden.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 5802

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 36 17 111 A (EMU UNTERWASSERPUMPEN GMBH) 26. November 1987 (1987-11-26) * das ganze Dokument *	1,2,6,8,10	E03F5/10 B08B9/093
X	US 5 078 799 A (PARINGAUX BERNARD ET AL) 7. Januar 1992 (1992-01-07) * Spalte 11, Zeile 19 - Zeile 37; Abbildung 10 *	1,2,6	
X	DE 34 44 710 A (KAHL HUGO) 12. Juni 1986 (1986-06-12) * Seite 9, Zeile 10 - Zeile 12; Abbildungen 1,5 *	1	
D,A	DE 37 00 055 A (VOLLMAR OSKAR GMBH) 14. Juli 1988 (1988-07-14) * das ganze Dokument *	6	
D,A	EP 0 257 298 A (KLEIN SCHANZLIN & BECKER AG) 2. März 1988 (1988-03-02) * das ganze Dokument *	4,11	
D,A	DE 32 44 539 A (EMU UNTERWASSERPUMPEN GMBH) 30. Juni 1983 (1983-06-30) * das ganze Dokument *	10,11	E03F B08B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 17. Juli 2002	Prüfer Ellis, D
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 : mündliche 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 00 10 5802

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

17-07-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3617111	A	26-11-1987	DE 3617111 A1	26-11-1987
US 5078799	A	07-01-1992	CH 654280 A5	14-02-1986
			CH 661917 A5	31-08-1987
			AT 69982 T	15-12-1991
			AU 4111485 A	11-10-1985
			CA 1290714 A1	15-10-1991
			DE 3584789 D1	16-01-1992
			WO 8504122 A1	26-09-1985
			EP 0160805 A2	13-11-1985
			IN 164614 A1	22-04-1989
			IT 1184155 B	22-10-1987
			JP 8000230 B	10-01-1996
			JP 61501688 T	14-08-1986
			NL 8500727 A ,B,	01-10-1985
			NO 854514 A	13-01-1986
			ZA 8501688 A	27-11-1985
DE 3444710	A	12-06-1986	DE 3444710 A1	12-06-1986
DE 3700055	A	14-07-1988	DE 3700055 A1	14-07-1988
EP 0257298	A	02-03-1988	DE 3626182 A1	04-02-1988
			AT 59984 T	15-02-1991
			EP 0257298 A1	02-03-1988
DE 3244539	A	30-06-1983	DE 3244539 A1	30-06-1983

EPO FORM P0461

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