

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 013 983 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.07.2002 Patentblatt 2002/27

(51) Int Cl.⁷: **F16L 55/05**

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.06.2000 Patentblatt 2000/26

(21) Anmeldenummer: **99124981.4**

(22) Anmeldetag: **15.12.1999**

(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: **22.12.1998 DE 29822803 U**

(71) Anmelder: **EnBW Energie-Vertriebsgesellschaft mbH
70173 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder: **Grond, Andreas
27711 Osterholz-Scharmbeck (DE)**

(74) Vertreter: **Behrendt, Arne, Dipl.-Ing.
Schneiders & Behrendt
Rechts- und Patentanwälte
Huestrasse 23(Westfalenbankgebäude)
44787 Bochum (DE)**

(54) **Vorrichtung zum verwirbelungssarmen Einbringen einer Flüssigkeit in einen Flüssigkeitsbehälter**

(57) Um die Reinheit einer Flüssigkeit, wie beispielsweise flüssigen Kohlendioxid für die Brauereiindustrie zu verbessern, umfaßt eine Vorrichtung (30) zum verwirbelungssarmen Einbringen der Flüssigkeit in einen Flüssigkeitsbehälter (10) einen ersten Strömungskörper (32), dessen Oberseite parallel zum Flüssigkeitsspiegel (12) in dessen Höhe (oder nahebei) verläuft bzw. zu allen Seiten im flachen Winkel in den Flüssigkeitsspiegel eintaucht; ferner steht die Vorrichtung mit

einer Flüssigkeitszuleitung in Verbindung, die auf der Strömungskörperoberseite mündet. Dadurch wird erreicht, daß die zuzuführende Flüssigkeit in einem flachen Film über die Strömungskörperoberseite strömt und etwaige in Form von Mikrobläschen in der Flüssigkeit vorhandenes Gas (wie beispielsweise Sauerstoff) leicht zur Flüssigkeitsoberfläche gelangen und in die Gasatmosphäre oberhalb des Flüssigkeitsspiegels überreten kann.

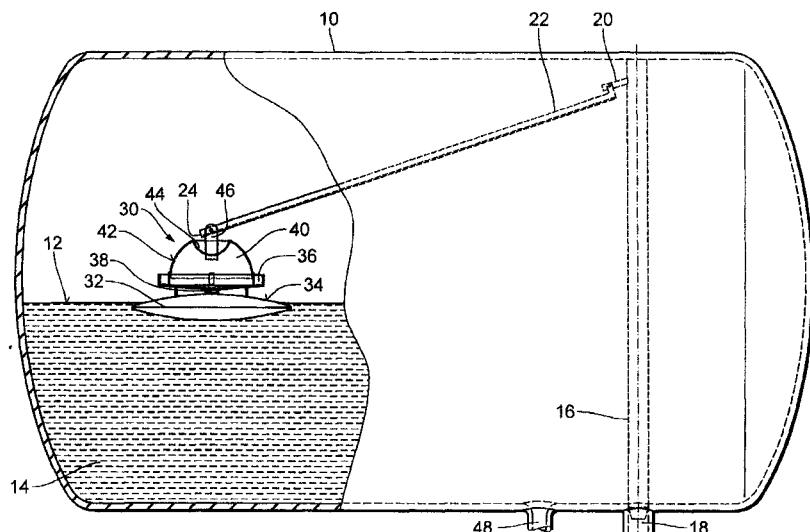


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 4981

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 3 374 726 A (SHO TAKAYANAG) 26. März 1968 (1968-03-26) * Ansprüche 1,2; Abbildungen 1,2 *	1,9	F16L55/05
A	EP 0 126 897 A (B. GMEINEDER) 5. Dezember 1984 (1984-12-05) * Ansprüche 1-6; Abbildungen 1-3 *	1	
A	US 2 895 507 A (L.D. ORSER) 21. Juli 1959 (1959-07-21) * Ansprüche 1-3; Abbildungen 1-3 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F16L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	14. Mai 2002	Angius, P	
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 Anmeldeatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 99 12 4981

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.

14-05-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3374726	A	26-03-1968	BE DE GB NL NL	686431 A 1517795 A1 1153348 A 6616163 A 7407784 A ,B	15-02-1967 04-06-1970 29-05-1969 08-12-1967 26-08-1974
EP 126897	A	05-12-1984	DE WO EP EP	3311844 A1 8403877 A1 0126897 A1 0141834 A1	11-10-1984 11-10-1984 05-12-1984 22-05-1985
US 2895507	A	21-07-1959	KEINE		