



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 167 757 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
09.07.2003 Patentblatt 2003/28

(51) Int Cl.7: **F04B 17/00**, F04B 43/06,
B01D 67/00, A61M 1/14,
B01D 61/22

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.01.2002 Patentblatt 2002/01

(21) Anmeldenummer: **01114608.1**

(22) Anmeldetag: **19.06.2001**

(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: **21.06.2000 DE 10029453**

(71) Anmelder:
• **Roche Diagnostics GmbH**
68305 Mannheim (DE)
Benannte Vertragsstaaten:
DE
• **F. HOFFMANN-LA ROCHE AG**
4070 Basel (CH)
Benannte Vertragsstaaten:
**BE CH DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT
SE AT CY TR**

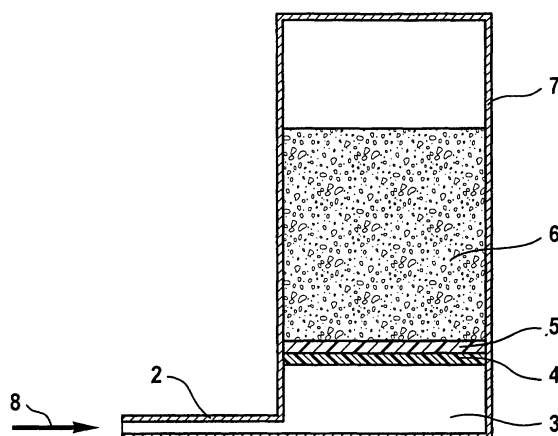
(72) Erfinder:
• **Effenhauser, Carlo**
69469 Weinheim (DE)
• **Harttig, Herbert**
67122 Altrip (DE)
• **Kraemer, Peter**
67146 Deidesheim (DE)

(74) Vertreter: **Poreda, Andreas, Dr.**
Roche Diagnostics GmbH,
Patent Department
68298 Mannheim (DE)

(54) **Pumpe für niedrige Flussraten**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Pumpe für Flußraten im Bereich von etwa 1 bis 1000nl/min bei der der Flüssigkeitstransport durch eine Verdampfung einer Transportflüssigkeit (3) durch eine benetzbare Membran (4) erfolgt. Insbesondere sind erfindungsgemäße Pumpen für Anwendungen im Bereich der medizinischen Diagnostik wie der Mikrodialyse oder Ultrafiltration geeignet.

Fig. 1



EP 1 167 757 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 4608

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	GB 2 208 324 A (AMERSHAM INT PLC) 22. März 1989 (1989-03-22) * Zusammenfassung *	1	F04B17/00 F04B43/06 B01D67/00 A61M1/14 B01D61/22
A	US 4 832 034 A (PIZZICONI VINCENT B ET AL) 23. Mai 1989 (1989-05-23) * Spalte 11, Zeile 37 - Spalte 12, Zeile 59 *	1	
A,D	WO 95 10221 A (KORF JAKOB ;TERWEE THOMAS HENRICUS MARIE (NL)) 20. April 1995 (1995-04-20) * das ganze Dokument *	1-22	
A	US 6 039 792 A (ARCHULETA TOM ET AL) 21. März 2000 (2000-03-21) * Spalte 1, Zeile 17 - Zeile 52 *	1,12-16	
A	US 5 938 928 A (MICHAELS ALAN SHERMAN) 17. August 1999 (1999-08-17) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F04B B01D A61M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 14. Mai 2003	Prüfer Fistas, N
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 01 11 4608

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.

14-05-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2208324 A	22-03-1989	KEINE	
US 4832034 A	23-05-1989	KEINE	
WO 9510221 A	20-04-1995	DE 69404472 D1	04-09-1997
		DE 69404472 T2	29-01-1998
		EP 0722288 A1	24-07-1996
		WO 9510221 A2	20-04-1995
		US 6013029 A	11-01-2000
US 6039792 A	21-03-2000	KEINE	
US 5938928 A	17-08-1999	WO 9302782 A1	18-02-1993

EPO FORM P0461

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