

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 479 906 A3

(12)

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
09.11.2005 Patentblatt 2005/45

(51) Int Cl.7: F04B 23/00, F04B 49/22,  
B01L 3/02, G01N 1/14

(43) Veröffentlichungstag A2:  
24.11.2004 Patentblatt 2004/48

(21) Anmeldenummer: 04008839.5

(22) Anmeldetag: 14.04.2004

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL HR LT LV MK

(72) Erfinder:  
• Becker, Erich  
79189 Bad Krozingen (DE)  
• Hauser, Erwin  
79312 Emmendingen (DE)

(30) Priorität: 19.05.2003 DE 10322797

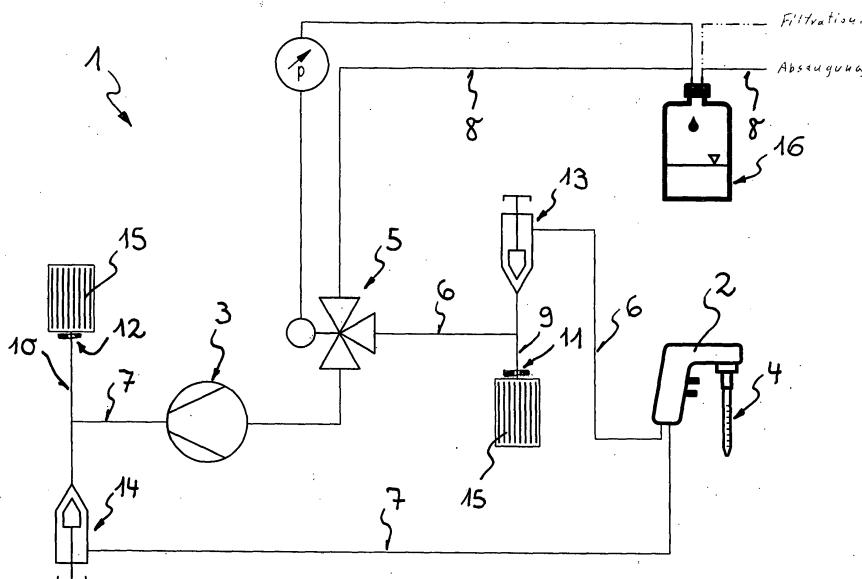
(74) Vertreter: Maucher, Wolfgang et al  
Patent- und Rechtsanwaltssozietät,  
Maucher, Börjes-Pestalozza  
Dreikönigstrasse 13  
79102 Freiburg (DE)

(71) Anmelder: KNF Neuberger GmbH  
D-79112 Freiburg (DE)

#### (54) Labor-Pumpeinheit

(57) Die Erfindung betrifft eine Labor-Pumpeinheit (1) zum Pipettieren, Filtrieren und Absaugen eines gasförmigen oder flüssigen Fluids. Die erfindungsgemäße Labor-Pumpeinheit (1) hat eine Pumpe (3), die saug- und/oder druckseitig mit einer Pipette (4) oder dergleichen Fluidaufnahme lösbar verbindbar ist zum Ansaugen oder Ausstoßen des Fluids. Für die erfindungsgemäße Labor-Pumpeinheit ist u.a. kennzeichnend, dass an die mit der Pipette (4) oder dergleichen Fluidaufnahme einerseits und der Pumpe (3) andererseits verbun-

dene Saugund/oder Druckleitung (6, 7) eine Nebenleitung (9, 10) angeschlossen ist, die zur Atmosphäre hin offen ausgebildet ist und die zur Begrenzung der angesaugten oder ausgestoßenen Luftmenge eine Drosselstelle (11, 12) aufweist. Die erfindungsgemäße Labor-Pumpeinheit (1) wird saug- und druckseitig im "offenen" Pumpenbetrieb mit einem genau eingestellten Leitungsdruck in der Saug- und/oder Druckleitung (6, 7) betrieben, der von der Pumpe (3) nicht über- oder unterschritten werden kann.



EP 1 479 906 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 41 19 680 A1 (HITACHI, LTD., TOKIO/TOKYO, JP) 9. Januar 1992 (1992-01-09)	1,4	F04B23/00 F04B49/22 B01L3/02 G01N1/14
Y	* Spalte 5, Zeile 66 - Spalte 6, Zeile 3; Abbildungen 3,4 *	2,3,5-8	
Y	----- US 3 039 500 A (GOLDBERG MOSHE LEVY) 19. Juni 1962 (1962-06-19) * Spalte 2, Zeilen 56-60 * * Spalte 3, Zeilen 3-6 * * Spalte 4, Zeilen 1-8 * * Abbildungen 1-3 *	2,3	
Y	----- DE 40 32 963 A1 (HITACHI, LTD., TOKIO/TOKYO, JP) 2. Mai 1991 (1991-05-02) * Spalte 6, Zeilen 6-20; Abbildung 1 *	5,6	
Y	----- AT 313 857 B (BIO-SCIENCE LABORATORIES) 11. März 1974 (1974-03-11) * Abbildungen 3,4 *	7	
Y	----- US 3 310 002 A (WILBURN SAM W) 21. März 1967 (1967-03-21) * Spalte 3, Zeilen 60,61; Abbildung 1 *	8	
A	----- DE 100 02 475 C1 (ROCHE DIAGNOSTICS GMBH) 31. Mai 2001 (2001-05-31) * das ganze Dokument *	1-8	
A	----- US 3 197 285 A (ROSEN SIDNEY) 27. Juli 1965 (1965-07-27) * das ganze Dokument *	1-8	
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F04B B01L G01N
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. September 2005	Prüfer Olona Laglera, C
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 04 00 8839

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

15-09-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4119680	A1	09-01-1992	JP 4048267 A	18-02-1992
			US 5147610 A	15-09-1992
-----				
US 3039500	A	19-06-1962	KEINE	
-----				
DE 4032963	A1	02-05-1991	JP 2113030 C	21-11-1996
			JP 3134560 A	07-06-1991
			JP 8020426 B	04-03-1996
-----				
AT 313857	B	11-03-1974	KEINE	
-----				
US 3310002	A	21-03-1967	KEINE	
-----				
DE 10002475	C1	31-05-2001	AT 239233 T	15-05-2003
			DK 1118862 T3	04-08-2003
			EP 1118862 A2	25-07-2001
			ES 2195958 T3	16-12-2003
			PT 1118862 T	31-07-2003
			US 2001026772 A1	04-10-2001
-----				
US 3197285	A	27-07-1965	KEINE	
-----				

EPO FORM P0461

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