



(11) **EP 2 633 915 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**30.07.2014 Patentblatt 2014/31**

(51) Int Cl.:  
**B01L 3/02 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**04.09.2013 Patentblatt 2013/36**

(21) Anmeldenummer: **13000207.4**

(22) Anmeldetag: **15.01.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(71) Anmelder: **EPENDORF AG**  
**22339 Hamburg (DE)**

(72) Erfinder: **Wilmer, Jens**  
**22926 Ahrensburg (DE)**

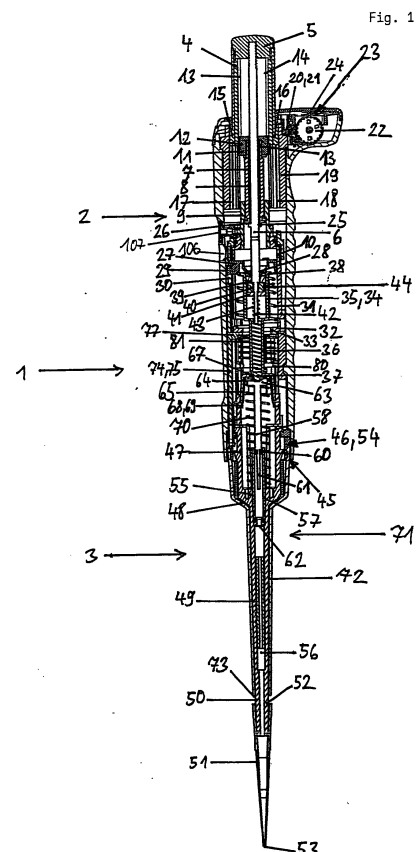
(74) Vertreter: **Hauck Patent- und Rechtsanwälte**  
**Neuer Wall 50**  
**20354 Hamburg (DE)**

(30) Priorität: **29.02.2012 DE 102012003846**

(54) **Pipette**

(57) Pipette mit - einem stangenförmigen Gehäuse (2, 3), - einem Sitz (50) zum lösbaren Halten einer Pipetenspitze (51) am unteren Ende des Gehäuses (2, 3), - einer Verdrängungseinrichtung umfassend eine Verdrängungskammer (57) mit einer verlagerbaren Begrenzung (58), - einem die Verdrängungskammer (57) mit einer Öffnung im Sitz verbindenden Verbindungskanal (56), - einer mit der verlagerbaren Begrenzung (58) gekoppelten, eine axial verlagerbare Hubstange (6) aufweisenden Antriebseinrichtung zum Verlagern der verlagerbaren Begrenzung (58) der Verdrängungskammer (57), - einem oberen Anschlagkörper (8), einem unteren Anschlagkörper (27) und einem Anschlagelement (25) am Umfang der Hubstange (6) zum Begrenzen des Hubes der Hubstange (6), - einer Überhubfeder (31), über die der untere Anschlagkörper (8) entgegen einer Verlagerung nach unten an einem Überhubfederlager (32) abgestützt ist, - einem mit dem Gehäuse (2, 3) fest verbundenen, feststehenden Schraubelement (10) und einem damit in Eingriff stehenden, im Gehäuse verlagerbaren Schraubelement (92), dass mit dem unteren Anschlagkörper (27) gekoppelt ist, um diesen bei einer Verlagerung des verlagerbaren Schraubelementes (92) in axialer Richtung der Hubstange (6) zu verlagern, - einer entlang einer Schraubenlinie (96) mit derselben Steigung wie das Gewinde (93) des verlagerbaren Schraubelementes (92) verlaufenden Verzahnung (95) mit in Richtung der Schraubachse des verlagerbaren Schraubelementes (92) gerichteten Zähnen am oberen Rand des verlagerbaren Schraubelementes (92), - einem drehbar auf einem fest mit dem Gehäuse (2, 3) verbundenen Lager (97) gelagerten Antriebszahnrad (100), das mit der Ver-

zahnung (95) des verlagerbaren Schraubelementes (97) kämmt und - Mitteln (103) zum Verdrehen des Antriebszahnrades (100).





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 13 00 0207

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2007/014696 A1 (MOLITOR PETER [DE]) 18. Januar 2007 (2007-01-18) * Absätze [0041] - [0063]; Abbildungen 1, 2, 5, 7 *	1-15	INV. B01L3/02
A	US 4 171 073 A (MANN HERMAN C [US] ET AL) 16. Oktober 1979 (1979-10-16) * das ganze Dokument *	1	
A	US 6 428 750 B1 (RAININ KENNETH [US] ET AL) 6. August 2002 (2002-08-06) * das ganze Dokument *	1,5,6	
A	WO 84/00119 A1 (LABSYSTEMS OY [FI]) 19. Januar 1984 (1984-01-19) * das ganze Dokument *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B01L G01F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. Juni 2014	Prüfer Campbell, Paul
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 Patentedokument, 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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04003)

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

EP 13 00 0207

5

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.

23-06-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2007014696 A1	18-01-2007	DE 102005033378 A1	18-01-2007
		EP 1743701 A1	17-01-2007
		US 2007014696 A1	18-01-2007
US 4171073 A	16-10-1979	KEINE	
US 6428750 B1	06-08-2002	AT 313782 T	15-01-2006
		CN 1423747 A	11-06-2003
		DE 60116090 T2	13-07-2006
		EP 1287326 A1	05-03-2003
		JP 3881551 B2	14-02-2007
		JP 2004509731 A	02-04-2004
		PL 357768 A1	26-07-2004
		US 6428750 B1	06-08-2002
		WO 0161308 A1	23-08-2001
WO 8400119 A1	19-01-1984	DE 3362117 D1	27-03-1986
		EP 0112887 A1	11-07-1984
		IT 1159430 B	25-02-1987
		JP H0311814 B2	18-02-1991
		JP S59501151 A	05-07-1984
		US 4554134 A	19-11-1985
		WO 8400119 A1	19-01-1984

EPO FORM P0461

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