



(11) **EP 2 799 141 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.01.2015 Patentblatt 2015/04

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.11.2014 Patentblatt 2014/45

(21) Anmeldenummer: **14002517.2**

(22) Anmeldetag: **06.12.2007**

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

(30) Priorität: **07.12.2006 DE 202006018526 U**
07.12.2006 DE 202006018527 U

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
07856393.9 / 2 125 223

(71) Anmelder: **BRAND GMBH + CO KG**
97877 Wertheim (DE)

(72) Erfinder:
• **Böhm, Dieter**
97877 Wertheim (DE)

- **Ettig, Wolfgang**
97900 Kilsheim (DE)
- **Mahler, Peter**
97892 Kreuzwertheim (DE)
- **Schraut, Jürgen**
97855 Rettersheim (DE)
- **Wohner, Roland**
97877 Wertheim (DE)

(74) Vertreter: **Von Rohr Patentanwälte Partnerschaft
mbB**
Patentanwälte Partnerschaft
Rüttenscheider Straße 62
45130 Essen (DE)

(54) **Flaschenaufsatzgerät zur Handhabung von Flüssigkeiten**

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Flaschenaufsatzgerät zur Handhabung von Flüssigkeiten mit einem Wegmessstreifen (64) und einer Sensoranordnung (65) mit einem auf den Messstreifen (64) ausgerichteten, vom Messstreifen (64) nur durch einen schmalen Spalt getrennten Sensor (66). Bei diesem Flaschenaufsatzgerät ist vorgesehen, dass der Messstreifen (64) ein optischer Maßstab und die Sensoranordnung (65) ein hochauflösendes Auflichtsystem ist, wobei der Messstreifen (64) an der Kolbenstange (28) einerseits und die Sensoranordnung (65) mit dem Sensor (66) andererseits so angeordnet sind, dass bei in Sollstellung befindlicher Kolbenstange (28) die dem Sensor (66) zugewandte Oberfläche des Messstreifens (64) eine Ebene bildet, die

nächstmöglich an oder auf der Längsmittelachse der Kolbenstange (28) liegt, oder dass der Messstreifen (64) ein mit Magnetpulver versetzter Kunststoffstreifen oder, bevorzugt, Keramikstreifen und die Sensoranordnung (65) ein hochauflösendes magnetfeldempfindliches, insbesondere magnetoresistives System ist, wobei der das Magnetfeld des Messstreifens (64) erfassende Sensor (66) nächstmöglich an oder auf der Längsmittelachse der Kolbenstange (28) liegt, oder dass der Messstreifen (64) ein kapazitiver Wegmessstreifen und die Sensoranordnung (65) ein hochauflösendes kapazitives Messsystem ist, wobei die Längsmittelachse der Kolbenstange (28) bei in Sollstellung befindlicher Kolbenstange (28) zwischen der dem Sensor (66) zugewandten Oberfläche des Messstreifens (64) und dem Sensor (66) selbst liegt.

EP 2 799 141 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 14 00 2517

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	DE 35 16 596 A1 (GRAF & CO GMBH WALTER [DE]) 2. Oktober 1986 (1986-10-02) * Zusammenfassung * * Seite 8 - Seite 12 * * Seiten 14-15 * * Abbildungen 1,2 * * Anspruch 1 *	1-12,14,15	INV. B01L3/02
X	US 3 805 998 A (CROSLIN M) 23. April 1974 (1974-04-23) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 36 - Spalte 2, Zeile 64 *	12	
A	* Spalte 5, Zeilen 10-64 * * Spalte 4, Zeilen 15-20,64-68 * * Abbildung 2 *	1-11,13-15	
X	EP 0 326 022 A (GRAF & CO GMBH WALTER [DE]) 2. August 1989 (1989-08-02) * das ganze Dokument * * Spalte 3, Zeile 49 - Spalte 4, Zeile 45 *	12	
	* Spalte 6, Zeilen 29-50 * * Spalte 9, Zeile 31 - Spalte 10, Zeile 19 *		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Ansprüche 1,4 * * Abbildung 1 *		B01L G01F G01D
X	EP 0 250 095 A (JENCONS SCIENT LTD [GB]) 23. Dezember 1987 (1987-12-23) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeilen 7-55 * * Spalte 5, Zeilen 1-8 * * Abbildungen 1,2 *	12	
A		1-11,13-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		16. Dezember 2014	
		Prüfer	
		Ueberfeld, Jörn	
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 : nichtschriftliche 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)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 14 00 2517

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 35 34 550 A1 (GRAF & CO GMBH WALTER [DE]) 9. Oktober 1986 (1986-10-09) * Zusammenfassung * * Seiten 6-8,12-1, Spalte 6 * * Anspruch 1 * * Abbildungen 1,2 *	13	RECHERCHIERTESACHGEBIETE (IPC)
A,D	DE 35 01 909 C1 (ANTLINGER H WITEG GLASGERAETE) 10. Juli 1986 (1986-07-10) * Zusammenfassung * * Spalte 5, Zeile 13 - Spalte 6, Zeile 9 * * Abbildungen 2,3 * * Anspruch 1 *	1-15	
A	US 2005/194407 A1 (BACH DAVID T [US]) 8. September 2005 (2005-09-08) * das ganze Dokument * * Absätze [0017] - [0019] *	1-15	
A	US 2006/143482 A1 (LACHAPPELLE DAVID R [US] ET AL) 29. Juni 2006 (2006-06-29) * Zusammenfassung * * Absätze [0008] - [0011] *	1-15	
A	DE 31 43 600 A1 (NICHIRYO CO [JP]) 11. Mai 1983 (1983-05-11) * das ganze Dokument *	1-15	
A	EP 0 086 912 A (JENCONS SCIENT LTD [GB]) 31. August 1983 (1983-08-31) * das ganze Dokument *	1-15	
A	US 5 862 958 A (EDWARDS JAMES R [US] ET AL) 26. Januar 1999 (1999-01-26) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1,2 * * Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 67 *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		16. Dezember 2014	
Prüfer		Ueberfeld, Jörn	
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 : nichtschriftliche 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)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 14 00 2517

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 439 002 A (EPPENDORF AG [DE]) 21. Juli 2004 (2004-07-21) * Zusammenfassung * * Abbildung 1 *	1-15	
A,D	EP 0 559 223 A (WALU APPARATETECHNIK GMBH [DE]) 8. September 1993 (1993-09-08) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 44 - Spalte 3, Zeile 36 * * Spalte 6, Zeile 32 - Spalte 7, Zeile 15 * * Abbildungen 1,3 *	1-15	
A	US 6 899 254 B1 (SANDHOLM ALBERT E [US] ET AL) 31. Mai 2005 (2005-05-31) * das ganze Dokument *	12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. Dezember 2014	Prüfer Ueberfeld, Jörn
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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 14 00 2517

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 14 00 2517

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-11, 14, 15(vollständig); 12, 13(teilweise)

Flaschenaufsatzgerät mit einer Zylinder-Kolben-Anordnung, einer elektronischen Auswerteschaltung und einem nächstmöglich an oder auf der Längsmittelachse der Kolbenstange liegenden Sensor.

2. Anspruch: 12(teilweise)

Flaschenaufsatzgerät mit einem Ventilblock, einer Befestigungsanordnung für eine Vorratsflasche, einer Zylinder-Kolben- Anordnung, einem von oben geschlossenen Außengehäuse und einer Betätigungstaste auf der Oberseite des Außengehäuses.

3. Anspruch: 13(teilweise)

Flaschenaufsatzgerät mit einer Zylinder-Kolben-Anordnung, einem Wegmeßstreifen, einer elektronischen Auswerteschaltung und einer Sensoranordnung in einer geschlossenen Aufnahmetasche.

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

EP 14 00 2517

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.

16-12-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3516596 A1	02-10-1986	KEINE	
US 3805998 A	23-04-1974	KEINE	
EP 0326022 A	02-08-1989	DE 8800844 U1	23-06-1988
		EP 0326022 A1	02-08-1989
		US 4995532 A	26-02-1991
EP 0250095 A	23-12-1987	KEINE	
DE 3534550 A1	09-10-1986	KEINE	
DE 3501909 C1	10-07-1986	KEINE	
US 2005194407 A1	08-09-2005	CA 2600682 A1	14-09-2006
		EP 1864092 A2	12-12-2007
		US 2005194407 A1	08-09-2005
		WO 2006096719 A2	14-09-2006
US 2006143482 A1	29-06-2006	KEINE	
DE 3143600 A1	11-05-1983	KEINE	
EP 0086912 A	31-08-1983	AU 8303782 A	11-08-1983
		DE 8208367 U1	09-12-1982
		EP 0086912 A1	31-08-1983
		GB 2114677 A	24-08-1983
		JP S58139022 A	18-08-1983
US 5862958 A	26-01-1999	KEINE	
EP 1439002 A	21-07-2004	DE 10301343 A1	05-08-2004
		EP 1439002 A2	21-07-2004
		EP 1974819 A2	01-10-2008
		US 2004149052 A1	05-08-2004
EP 0559223 A	08-09-1993	DE 9202990 U1	06-08-1992
		EP 0559223 A1	08-09-1993
US 6899254 B1	31-05-2005	KEINE	

EPO FORM P0461

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