(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. Dezember 2014 (11.12.2014)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/195014 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
D06F 39/08 (2006.01) *A47L 15/42* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/001504

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. Juni 2014 (04.06.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2013 105 944.9 7. Juni 2013 (07.06.2013) DE

(71) Anmelder: **KOTTMANN TECHNOLOGY GMBH** [DE/DE]; Lanferkamp 3, 58638 Iserlohn (DE).

(72) Erfinder: **HANZELMANN, Michael**; Oberer Worthhagen 57, 58507 Lüdenscheid (DE).

(74) Anwalt: **VON ROHR PATENTANWÄLTE PARTNERSCHAFT MBB**; Rüttenscheider Straße 62, 45130 Essen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR FEEDING LIQUID TO A DOMESTIC APPLIANCE

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG ZUR ZUFÜHRUNG VON FLÜSSIGKEIT ZU EINEM HAUSHALTSGERÄT

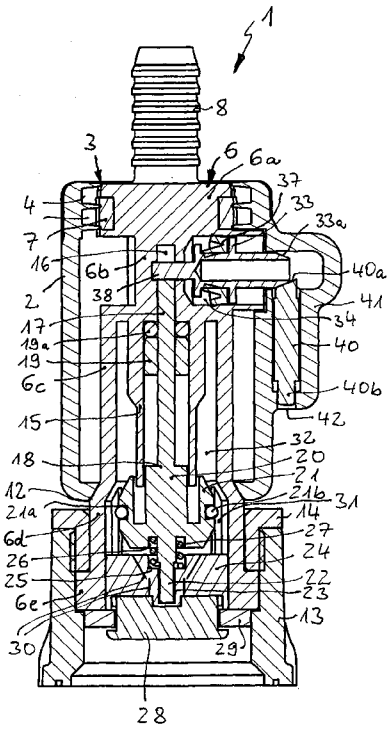


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a device for feeding liquid to a domestic appliance, in particular a washing machine or dishwasher, having an inlet hose (9) and a cover hose (5) which surrounds the inlet hose (9) so as to form a hollow space (11), having a valve which has a liquid conduit (31) between a liquid connection and the inlet hose (9) and a valve body (18) which for closure of the valve is movably disposed in the liquid conduit (31), and having an actuating unit for controlling the valve body (18), wherein the actuating device has an activating element (33, 37, 38) which is in fluid communication with the hollow space (11), reacts to leaking liquid in the hollow space (11) and releases the valve body (18) in the closure position. The device according to the invention is to be further developed such that the actuating device is of the simplest possible design and is reliably effective. This is achieved in that the activating element (33, 37, 38) has a piston (33) which is movably received in a piston chamber (34) which is in fluid communication with the hollow space (11), wherein in a first position the piston (33) holds the valve body (18) in the open position, and wherein the piston (33) can be moved by leaking liquid from the hollow space (11) out of the first position into a second position in which the piston (33) releases the valve body (18) in the closure position.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2014/195014 A3

SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

26. Februar 2015

Eine Vorrichtung zur Zuführung von Flüssigkeit zu einem Haushaltsgerät, insbesondere einer Waschmaschine oder Geschirrspülmaschine, mit einem Zulaufschlauch (9) und einem Hüllschlauch (5), welcher den Zulaufschlauch (9) unter Bildung eines Hohlraumes (11) umgibt, mit einem Ventil, das einen Flüssigkeitsdurchgang (31) zwischen einem Flüssigkeitsanschluss und dem Zulaufschlauch (9) und einen Ventilkörper (18) aufweist, der zum Verschließen des Ventils verschieblich im Flüssigkeitsdurchgang (31) angeordnet ist, und mit einer Betätigungseinrichtung zur Steuerung des Ventilkörpers (18), wobei die Betätigungseinrichtung ein mit dem Hohlraum (11) in Fluidverbindung stehendes, auf Leckflüssigkeit im Hohlraum (11) ansprechendes und den Ventilkörper (18) in Verschlussposition freigebendes Auslöseelement (33, 37, 38) aufweist, soll so weiter entwickelt werden, dass die Betätigungseinrichtung konstruktiv möglichst einfach aufgebaut ist und zuverlässig wirksam ist. Dies wird dadurch erreicht, dass das Auslöseelement (33, 37, 38) einen Kolben (33) aufweist, welcher verschieblich in einer mit dem Hohlraum (11) in Fluidverbindung stehenden Kolbenkammer (34) aufgenommen ist, wobei der Kolben (33) in einer ersten Position den Ventilkörper (18) in Öffnungsposition hält, und wobei der Kolben (33) durch Leckflüssigkeit aus dem Hohlraum (11) aus der ersten Position in eine zweite Position verschiebbar ist, in welcher der Kolben (33) den Ventilkörper (18) in Verschlussposition freigibt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/001504

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D06F39/08 A47L15/42
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
D06F A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2012/140595 A2 (ELTEK SPA [IT]; BIANCHI LUCIANO [IT]; SAVINI PAOLO [IT]) 18 October 2012 (2012-10-18) page 15, line 32 - page 20, last line; figures 13-17 abstract	1-4

X	DE 691 13 189 T2 (EATON SA MONACO [MC]) 9 May 1996 (1996-05-09) cited in the application	1-3
A	page 5, line 5 - page 7, last line; figures	4

A	EP 1 028 190 A2 (ELTEK SPA [IT]) 16 August 2000 (2000-08-16) paragraphs [0073] - [0110]; figures 1-3	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
22 October 2014	14/01/2015

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Prosig, Christina

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2014/001504

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-4

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-4

A device having a valve and a valve body, which for closure of the valve is movably disposed in a liquid conduit, and having an actuating unit, which reacts to leaking liquid, and an activating element with a piston, which is received in a piston chamber, wherein said piston, in a first position, holds the valve body in the open position and can be moved by leaking liquid from the first position into a second position, in which the piston releases the valve body in the closure position. The problem addressed can be seen as that of providing a simply designed, compact, robust and reliable actuating device so that a secure flooding protection is ensured by the device.

---

2. Claims 5-7

A device having a valve and a valve body, which for closure of the valve is movably disposed in a liquid conduit, and having an actuating unit, which reacts to leaking liquid, and an activating element with a piston, which is received in a piston chamber, wherein a signalling pin is provided, which is arranged relative to the piston such that it is pushed in some regions visibly towards the outside by the piston in a second position. The problem addressed can be seen as that of providing an optical display so that a leakage and a closing of the valve is visible to the user.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2014/001504

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2012140595 A2	18-10-2012	CN 103764895 A	30-04-2014
		EP 2697420 A2	19-02-2014
		KR 20140036184 A	25-03-2014
		WO 2012140595 A2	18-10-2012
DE 69113189 T2	09-05-1996	DE 69113189 D1	26-10-1995
		DE 69113189 T2	09-05-1996
		EP 0474569 A1	11-03-1992
		ES 2079617 T3	16-01-1996
		FR 2666135 A1	28-02-1992
		YU 138491 A	15-11-1994
EP 1028190 A2	16-08-2000	EP 1028190 A2	16-08-2000
		IT TO990127 A1	21-08-2000

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2014/001504

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. D06F39/08 A47L15/42
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
D06F A47L

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2012/140595 A2 (ELTEK SPA [IT]; BIANCHI LUCIANO [IT]; SAVINI PAOLO [IT]) 18. Oktober 2012 (2012-10-18) Seite 15, Zeile 32 - Seite 20, letzte Zeile; Abbildungen 13-17 Zusammenfassung	1-4

X	DE 691 13 189 T2 (EATON SA MONACO [MC]) 9. Mai 1996 (1996-05-09) in der Anmeldung erwähnt	1-3
A	Seite 5, Zeile 5 - Seite 7, letzte Zeile; Abbildungen	4

A	EP 1 028 190 A2 (ELTEK SPA [IT]) 16. August 2000 (2000-08-16) Absätze [0073] - [0110]; Abbildungen 1-3	1-4

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
22. Oktober 2014	14/01/2015

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Prosig, Christina

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2014/001504

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1-4

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchengebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.

☐ Die zusätzlichen Recherchengebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.

☐ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN **PCT/ISA/** 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-4

Eine Vorrichtung mit einem Ventil und einem Ventilkörper, der zum Verschließen des Ventils verschieblich in einem Flüssigkeitsdurchgang angeordnet ist, und mit einer Betätigungseinrichtung, die auf Leckflüssigkeit anspricht, und ein Auslöseelement mit einem Kolben aufweist, welcher in einer Kolbenkammer aufgenommen ist, wobei dieser Kolben in einer ersten Position den Ventilkörper in Öffnungsposition hält und durch Leckflüssigkeit aus der ersten Position in eine zweite Position verschiebbar ist, in welcher der Kolben den Ventilkörper in Verschlussposition freigibt. Das damit zu lösende Problem wäre eine einfach aufgebaute, kompakte, robuste und zuverlässige Betätigungseinrichtung zu schaffen, so dass ein sicherer Überschwemmungsschutz durch die Vorrichtung gewährleistet ist.

---

2. Ansprüche: 5-7

Eine Vorrichtung mit einem Ventil und einem Ventilkörper, der zum Verschließen des Ventils verschieblich in einem Flüssigkeitsdurchgang angeordnet ist, und mit einer Betätigungseinrichtung, die auf Leckflüssigkeit anspricht, und ein Auslöseelement mit einem Kolben aufweist, welcher in einer Kolbenkammer aufgenommen ist, wobei ein Signalstift vorgesehen ist, welcher derart gegenüber dem Kolben angeordnet ist, dass er vom Kolben in einer zweiten Position bereichsweise sichtbar nach außen gedrückt ist. Das damit zu lösende Problem wäre eine optische Anzeige zu schaffen, so dass für den Benutzer eine Leckage und ein Verschließen des Ventils sichtbar ist.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2014/001504

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2012140595 A2	18-10-2012	CN 103764895 A	30-04-2014
		EP 2697420 A2	19-02-2014
		KR 20140036184 A	25-03-2014
		WO 2012140595 A2	18-10-2012
DE 69113189 T2	09-05-1996	DE 69113189 D1	26-10-1995
		DE 69113189 T2	09-05-1996
		EP 0474569 A1	11-03-1992
		ES 2079617 T3	16-01-1996
		FR 2666135 A1	28-02-1992
		YU 138491 A	15-11-1994
EP 1028190 A2	16-08-2000	EP 1028190 A2	16-08-2000
		IT TO990127 A1	21-08-2000