(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
29. Oktober 2020 (29.10.2020)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/216599 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
B05B 11/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2020/059618

(22) Internationales Anmeldedatum:
03. April 2020 (03.04.2020)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
19171383.3 26. April 2019 (26.04.2019) EP

(71) Anmelder: **APTAR RADOLFZELL GMBH** [DE/DE]; Öschlestraße 54-56, 78315 Radolfzell (DE).

(72) Erfinder: **HERZ, Andi**; Alemannenstraße 31, 78253 Eigeltingen-Reute (DE). **GREINER-PERTH, Jürgen**; Im Täschen 13, 78244 Gottmadingen (DE).

(74) Anwalt: **PATENTANWALTSKANZLEI CARTAGENA PARTNERSCHAFTSGESELLSCHAFT KLEMENT, EBERLE MBB**; Urbanstraße 53, 70182 Stuttgart (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, ST, 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, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(54) **Title:** DISPENSER FOR DISCHARGING PHARMACEUTICAL LIQUIDS

(54) **Bezeichnung:** SPENDER ZUM AUSTRAG PHARMAZEUTISCHER FLÜSSIGKEITEN

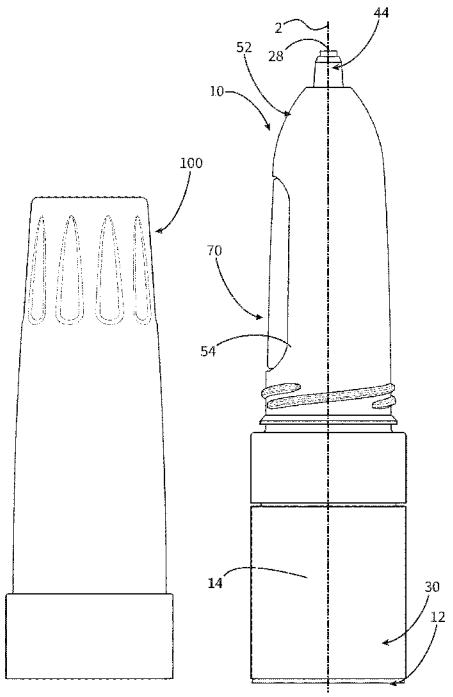

Fig. 1B Fig. 1A

(57) Abstract: The invention relates to improvements to a dispenser (10) for discharging pharmaceutical liquids, in particular in the form of individual drops. Such a dispenser (10) is designed as a side-actuation dispenser comprising an actuation button (70) laterally on the dispenser (10) in the region of a lateral surface (54) of the housing and has a liquid store (14), a pump device (16) with a pump chamber (20) which has a variable volume, and a dispensing opening (28) for dispensing the liquid. The invention primarily proposes the design of the actuation button as a spring-loaded toggle switch, the reduction of the liquid channel volume using an insert, and a special housing design for the purpose of adapting the dispenser to the customer's needs.

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen werden Verbesserungen an einem Spender (10) zum Austrag pharmazeutischer Flüssigkeiten, insbesondere in Form von Einzeltropfen, wobei ein solcher Spender (10) als Side-Actuation-Spender mit Betätigungstaster (70) im Bereich einer Mantelfläche (54) des Gehäuses seitlich am Spender (10) ausgebildet ist und einen Flüssigkeitsspeicher (14), eine Pumpeinrichtung (16) mit einer volumetrisch veränderlichen Pumpkammer (20) sowie eine Abgabeöffnung (28) zur Abgabe der Flüssigkeit aufweist. Vorgeschlagen werden primär die Ausgestaltung des Betätigungstasters als federkraftbeaufschlagten Kipptaster, die Reduzierung eines Flüssigkeitskanalvolumens mittels eines Einsatzes sowie eine besondere Gehäusegestaltung zum Zwecke der Anpassung des Spenders an Kundenwünsche.

WO 2020/216599 A3

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

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:

17. Dezember 2020 (17.12.2020)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2020/059618

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B05B 11/00(2006.01)i

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)

B05B; A45D; B43K

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	US 2014371690 A1 (SPRADA PETER [GB] ET AL) 18 December 2014 (2014-12-18) the whole document	1, 3, 5, 6, 13-15
X	DE 60009058 T2 (TECHNIPLAST LOUVIERS [FR]) 10 March 2005 (2005-03-10) the whole document	1, 2, 4, 6
X	EP 1170061 A2 (PFEIFFER ERICH GMBH & CO KG [DE]) 09 January 2002 (2002-01-09) paragraph [0035] - paragraph [0041]; figures 3a, 3b	1, 10, 12
X	US 2011250007 A1 (KANG SUNG-HWAN [KR]) 13 October 2011 (2011-10-13) figures 1, 5	1
X A	US 2009008415 A1 (OHSHIMA YASUO [JP]) 08 January 2009 (2009-01-08) abstract; figures 5, 6	1, 7 8, 9
A	US 2007102455 A1 (STARK ROLAND [GB] ET AL) 10 May 2007 (2007-05-10) paragraph [0098]; figures 1-9	7, 8
A	US 2013218066 A1 (DUQUET FREDERIC [FR] ET AL) 22 August 2013 (2013-08-22) paragraph [0037]	7-9

☑ 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
06 October 2020	**21 October 2020**
Name and mailing address of the ISA/EP **European Patent Office** **p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk** **Netherlands** Telephone No. **(+31-70)340-2040** Facsimile No. **(+31-70)340-3016**	Authorized officer **Bork, Andrea** Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2020/059618

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2006065677 A1 (PY DANIEL [US] ET AL) 30 March 2006 (2006-03-30) second embodiment; figures 5-7	10, 11
X	GB 2198038 A (MITSUBISHI PENCIL CO [JP]) 08 June 1988 (1988-06-08) the whole document	10
X	WO 2012084354 A2 (PFEIFFER ERICH GMBH & CO KG [DE]; WOCHELE MATTHIAS [DE] ET AL.) 28 June 2012 (2012-06-28)	7
A	figures 2a, 2b	8, 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2020/059618

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:

1. claims: 1-6, 13-15
Side-actuation dispenser with toggle switch

2. claims: 7-9
Side-actuation dispenser with insert in the duct portion

3. claims: 10-12
Side-actuation having two housing components and an outer housing component with a perforation and without liquid-carrying surfaces

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.:

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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/EP2020/059618

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
US 2014371690 A1	18 December 2014	AU 2012324877 A1	08 May 2014
		BR 112014008852 A2	18 April 2017
		CA 2848525 A1	25 April 2013
		CN 103974743 A	06 August 2014
		EP 2768572 A1	27 August 2014
		JP 2014532445 A	08 December 2014
		KR 20140078669 A	25 June 2014
		NZ 622265 A	30 October 2015
		RU 2014120509 A	27 November 2015
		SG 11201401059V A	28 April 2014
		US 2014371690 A1	18 December 2014
		WO 2013057223 A1	25 April 2013
DE 60009058 T2	10 March 2005	AT 261879 T	15 April 2004
		BR 0008794 A	23 October 2001
		DE 60009058 T2	10 March 2005
		EP 1183194 A2	06 March 2002
		ES 2213643 T3	01 September 2004
		FR 2802187 A1	15 June 2001
		US 2002134798 A1	26 September 2002
		WO 0144076 A2	21 June 2001
EP 1170061 A2	09 January 2002	AT 452708 T	15 January 2010
		DE 10032976 A1	17 January 2002
		DE 20122164 U1	24 June 2004
		EP 1170061 A2	09 January 2002
		EP 1477233 A2	17 November 2004
		JP 2002128122 A	09 May 2002
		US 2002008122 A1	24 January 2002
US 2011250007 A1	13 October 2011	KR 20100006433 U	24 June 2010
		US 2011250007 A1	13 October 2011
		WO 2010071309 A2	24 June 2010
US 2009008415 A1	08 January 2009	CN 101336139 A	31 December 2008
		EP 1974825 A1	01 October 2008
		JP 4650848 B2	16 March 2011
		JP WO2007086156 A1	18 June 2009
		US 2009008415 A1	08 January 2009
		WO 2007086156 A1	02 August 2007
US 2007102455 A1	10 May 2007	AU 2006307499 A1	03 May 2007
		BR PI0617850 A2	09 August 2011
		CA 2624696 A1	03 May 2007
		CN 101296754 A	29 October 2008
		EP 1779933 A1	02 May 2007
		JP 2009512490 A	26 March 2009
		US 2007102455 A1	10 May 2007
		WO 2007049239 A2	03 May 2007
US 2013218066 A1	22 August 2013	CA 2862466 A1	22 August 2013
		CN 104168952 A	26 November 2014
		EP 2814570 A1	24 December 2014
		ES 2577942 T3	19 July 2016
		FR 2986980 A1	23 August 2013

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/EP2020/059618

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
		JP 6199904 B2	20 September 2017
		JP 2015506797 A	05 March 2015
		KR 20140132335 A	17 November 2014
		US 2013218066 A1	22 August 2013
		US 2014296772 A1	02 October 2014
		WO 2013121145 A1	22 August 2013
US 2006065677 A1	30 March 2006	BR PI0516150 A	26 August 2008
		CA 2581595 A1	06 April 2006
		CN 101083923 A	05 December 2007
		CN 102764719 A	07 November 2012
		EP 1814420 A2	08 August 2007
		JP 2008514310 A	08 May 2008
		US 2006065677 A1	30 March 2006
		US 2010178097 A1	15 July 2010
		US 2012219348 A1	30 August 2012
		US 2014299632 A1	09 October 2014
		US 2017341848 A1	30 November 2017
		WO 2006037112 A2	06 April 2006
GB 2198038 A	08 June 1988	DE 3739044 A1	19 May 1988
		FR 2606677 A1	20 May 1988
		GB 2198038 A	08 June 1988
		IT 1223144 B	12 September 1990
		JP S6382481 U	30 May 1988
		KR 880009263 U	22 July 1988
WO 2012084354 A2	28 June 2012	DE 102010063587 A1	21 June 2012
		EP 2654967 A2	30 October 2013
		US 2013306683 A1	21 November 2013
		WO 2012084354 A2	28 June 2012

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2020/059618

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B05B11/00
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B05B A45D B43K

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	US 2014/371690 A1 (SPRADA PETER [GB] ET AL) 18. Dezember 2014 (2014-12-18) das ganze Dokument	1,3,5,6, 13-15
X	DE 600 09 058 T2 (TECHNIPLAST LOUVIERS [FR]) 10. März 2005 (2005-03-10) das ganze Dokument	1,2,4,6
X	EP 1 170 061 A2 (PFEIFFER ERICH GMBH & CO KG [DE]) 9. Januar 2002 (2002-01-09) Absatz [0035] - Absatz [0041]; Abbildungen 3a, 3b	1,10,12
X	US 2011/250007 A1 (KANG SUNG-HWAN [KR]) 13. Oktober 2011 (2011-10-13) Abbildungen 1, 5	1

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] 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
6. Oktober 2020	21/10/2020

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	Bork, Andrea

4

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2009/008415 A1 (OHSHIMA YASUO [JP]) 8. Januar 2009 (2009-01-08)	1,7
A	Zusammenfassung; Abbildungen 5, 6	8,9
A	US 2007/102455 A1 (STARK ROLAND [GB] ET AL) 10. Mai 2007 (2007-05-10) Absatz [0098]; Abbildungen 1-9	7,8
A	US 2013/218066 A1 (DUQUET FREDERIC [FR] ET AL) 22. August 2013 (2013-08-22) Absatz [0037]	7-9
X	US 2006/065677 A1 (PY DANIEL [US] ET AL) 30. März 2006 (2006-03-30) second embodiment; Abbildungen 5-7	10,11
X	GB 2 198 038 A (MITSUBISHI PENCIL CO [JP]) 8. Juni 1988 (1988-06-08) das ganze Dokument	10
X	WO 2012/084354 A2 (PFEIFFER ERICH GMBH & CO KG [DE]; WOCHELE MATTHIAS [DE] ET AL.) 28. Juni 2012 (2012-06-28)	7
A	Abbildungen 2a, 2b	8,9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2020/059618

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:

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: 1-6, 13-15

   Side-Actuation-Spender mit Kipptaster

   ---

2. Ansprüche: 7-9

   Side-Actuation-Spender mit Einsatz im Kanalabschnitt

   ---

3. Ansprüche: 10-12

   Side-Actuation-Spender mit zwei Gehäusebauteilen und einem Außengehäusebauteil mit Durchbrechung und ohne flüssigkeitsführende Flächen

   ---

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2020/059618

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2014371690 A1	18-12-2014	AU 2012324877 A1	08-05-2014
		BR 112014008852 A2	18-04-2017
		CA 2848525 A1	25-04-2013
		CN 103974743 A	06-08-2014
		EP 2768572 A1	27-08-2014
		JP 2014532445 A	08-12-2014
		KR 20140078669 A	25-06-2014
		NZ 622265 A	30-10-2015
		RU 2014120509 A	27-11-2015
		SG 11201401059V A	28-04-2014
		US 2014371690 A1	18-12-2014
		WO 2013057223 A1	25-04-2013
DE 60009058 T2	10-03-2005	AT 261879 T	15-04-2004
		BR 0008794 A	23-10-2001
		DE 60009058 T2	10-03-2005
		EP 1183194 A2	06-03-2002
		ES 2213643 T3	01-09-2004
		FR 2802187 A1	15-06-2001
		US 2002134798 A1	26-09-2002
		WO 0144076 A2	21-06-2001
EP 1170061 A2	09-01-2002	AT 452708 T	15-01-2010
		DE 10032976 A1	17-01-2002
		DE 20122164 U1	24-06-2004
		EP 1170061 A2	09-01-2002
		EP 1477233 A2	17-11-2004
		JP 2002128122 A	09-05-2002
		US 2002008122 A1	24-01-2002
US 2011250007 A1	13-10-2011	KR 20100006433 U	24-06-2010
		US 2011250007 A1	13-10-2011
		WO 2010071309 A2	24-06-2010
US 2009008415 A1	08-01-2009	CN 101336139 A	31-12-2008
		EP 1974825 A1	01-10-2008
		JP 4650848 B2	16-03-2011
		JP WO2007086156 A1	18-06-2009
		US 2009008415 A1	08-01-2009
		WO 2007086156 A1	02-08-2007
US 2007102455 A1	10-05-2007	AU 2006307499 A1	03-05-2007
		BR PI0617850 A2	09-08-2011
		CA 2624696 A1	03-05-2007
		CN 101296754 A	29-10-2008
		EP 1779933 A1	02-05-2007
		JP 2009512490 A	26-03-2009
		US 2007102455 A1	10-05-2007
		WO 2007049239 A2	03-05-2007
US 2013218066 A1	22-08-2013	CA 2862466 A1	22-08-2013
		CN 104168952 A	26-11-2014
		EP 2814570 A1	24-12-2014
		ES 2577942 T3	19-07-2016
		FR 2986980 A1	23-08-2013
		JP 6199904 B2	20-09-2017
		JP 2015506797 A	05-03-2015
		KR 20140132335 A	17-11-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		US 2013218066 A1	22-08-2013
		US 2014296772 A1	02-10-2014
		WO 2013121145 A1	22-08-2013
US 2006065677 A1	30-03-2006	BR PI0516150 A	26-08-2008
		CA 2581595 A1	06-04-2006
		CN 101083923 A	05-12-2007
		CN 102764719 A	07-11-2012
		EP 1814420 A2	08-08-2007
		JP 2008514310 A	08-05-2008
		US 2006065677 A1	30-03-2006
		US 2010178097 A1	15-07-2010
		US 2012219348 A1	30-08-2012
		US 2014299632 A1	09-10-2014
		US 2017341848 A1	30-11-2017
		WO 2006037112 A2	06-04-2006
GB 2198038 A	08-06-1988	DE 3739044 A1	19-05-1988
		FR 2606677 A1	20-05-1988
		GB 2198038 A	08-06-1988
		IT 1223144 B	12-09-1990
		JP S6382481 U	30-05-1988
		KR 880009263 U	22-07-1988
WO 2012084354 A2	28-06-2012	DE 102010063587 A1	21-06-2012
		EP 2654967 A2	30-10-2013
		US 2013306683 A1	21-11-2013
		WO 2012084354 A2	28-06-2012