

(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
26. Juni 2003 (26.06.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/051434 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A61M 5/315**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH02/00683

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. Dezember 2002 (11.12.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
2314/01 19. Dezember 2001 (19.12.2001) CH
61/02 16. Januar 2002 (16.01.2002) CH

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **DISETRONIC LICENSING AG** [CH/CH]; Brunn-
mattstrasse 6, CH-3401 Burgdorf (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HAUTER, Ulrich**
[CH/CH]; Kirchgasse 2, CH-3506 Grosshöchstetten (CH).
HEINIGER, Hanspeter [CH/CH]; Höfliweg 5, CH-4932
Lotzwil (CH). **IMHOF, Erich** [CH/CH]; Kirchstrasse
9b, CH-3427 Utzenstorf (CH). **KIPFER, Urs** [CH/CH];
Feldheimweg 18, CH-3432 Lützelflüh (CH). **PETER,**
Daniel [CH/CH]; Stegenweg 46, CH-3172 Niederwangen
(CH). **REIHL, Bruno** [DE/CH]; Eggirain 14, CH-8832
WiltenbBei Wollerau (CH). **STOLLER, Hanspeter**
[CH/CH]; Schreinerweg 6, CH-3012 Bern (CH).

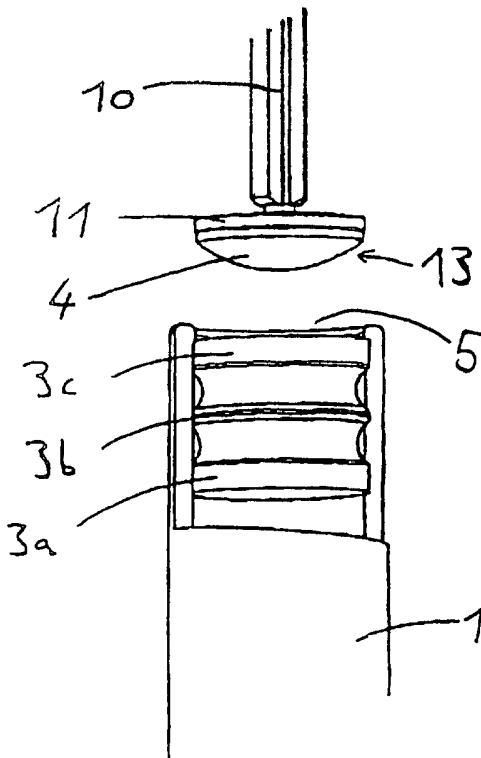
(74) Gemeinsamer Vertreter: **DISETRONIC LICENSING**
AG; Brunnmattstrasse 6, CH-3401 Burgdorf (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ADMINISTRATION DEVICE COMPRISING AN EXPULSION MEMBER AND A STOPPER COVERING

(54) Bezeichnung: VERABREICHUNGSVORRICHTUNG MIT ABTRIEBSGLIED UND STOPFENKAPPE



(57) Abstract: The invention relates to an administration device for dispensing a liquid active-substance solution from an active-substance container (1), said device having a displaceably mounted stopper (2). The administration device comprises an expulsion member (10) for displacing the stopper (2). A contact surface between a surface (5) of the stopper (2) and a front face (4) of the expulsion member (10) or an attachment (12; 13; 14; 16) for the expulsion member (10) is smaller than the surface (5) of the stopper (2). The front face (4) of the expulsion member (10) is preferably uneven for this purpose. The invention also relates to a stopper covering (20) for a stopper (2) of an active-substance container (1), said stopper being displaceable by an expulsion member (10) for administering an active substance from the active-substance container (1). The stopper covering (20) is preferably configured as a sleeve and surrounds the outer surface of the stopper (2) in such a way that an enclosed peripheral area of said outer surface remains free.

(57) Zusammenfassung: Eine Verabreichungsvorrichtung zur Ausschüttung einer flüssigen Wirkstofflösung aus einem Wirkstoffbehälter (1) weist einen verschiebbar gelagerten Stopfen (2) auf. Die Verabreichungsvorrichtung umfasst ein Abtriebsglied (10) zur Verschiebung des Stopfens (2). Eine Kontaktfläche zwischen einer Oberfläche (5) des Stopfens (2) und einer Stirnfläche (4) des Abtriebsglieds (10) oder eines Aufsatzteils (12; 13; 14; 16) für das Abtriebsglied (10) ist kleiner als die Oberfläche (5) des Stopfens (2). Vorzugsweise ist die Stirnfläche (4) des Abtriebsglieds (10) hierfür uneben ausgebildet. Ferner wird eine Stopfenkappe (20) für einen Stopfen (2) eines Wirkstoffbehälters (1), der zur Verabreichung eines Wirkstoffs aus dem Wirkstoffbehälter (1) von einem Abtriebsglied (10) verschiebbar ist, vorgesehen. Die Stopfenkappe

(20) ist vorzugsweise hülsenförmig ausgebildet und umgibt den Stopfen (2) an seiner Aussenmantelfläche derart, dass ein in Umfangsrichtung geschlossener Bereich der Aussenmantelfläche frei bleibt.

WO 03/051434 A3



KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**Recherchenberichts:**

30. Oktober 2003

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 02/00683

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61M5/315

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)

IPC 7 A61M

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 practical, 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 Y A	US 5 181 918 A (BRANDHORST GERD ET AL) 26 January 1993 (1993-01-26) abstract; figure 1	1,7-11, 13,14 12 2-6
Y	----- US 5 078 686 A (BATES WILLIAM T D) 7 January 1992 (1992-01-07) abstract	12
X A	----- US 1 961 023 A (WEST HERMAN O) 29 May 1934 (1934-05-29) page 1, lines 54-59; figure 1	1,7,11, 13,14 2-6, 8-10,12
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in 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 document 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

21 March 2003

Date of mailing of the international search report

10. 09. 2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Nielsen, M.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 02/00683

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01 70310 A (ICHIKAWA KAZUHIRO ;CHIBA ATSUSHI (JP); TOP KK (JP)) 27 September 2001 (2001-09-27)	1,7,11, 13,14
A	abstract; figures 1-4	2-6, 8-10,12
A	----- US 3 809 082 A (HURSCHMAN A) 7 May 1974 (1974-05-07) abstract	1
A	----- DE 835 780 C (FARBWERKE HOECHST VORMALS MEIS) 3 April 1952 (1952-04-03) abstract; figures 1,4 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CH02/00683

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 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 II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

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

See supplemental 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 an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
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.:

1-14

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims: 1-14

Device according to Claim 1, in which a contact surface between a surface of a stopper and a front face of an expulsion member is smaller than the surface of the stopper.

2. Claims: 15-17

Stopper cap for a stopper according to Claim 15, said stopper cap surrounding said stopper on its outer surface such that an enclosed peripheral area of said outer surface of the stopper remains exposed.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 02/00683

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5181918	A	26-01-1993	DE 9011685 U1	12-12-1991
			AT 112969 T	15-11-1994
			DE 59103270 D1	24-11-1994
			EP 0470393 A1	12-02-1992
			JP 4244164 A	01-09-1992
US 5078686	A	07-01-1992	GB 2220143 A	04-01-1990
US 1961023	A	29-05-1934	NONE	
WO 0170310	A	27-09-2001	JP 2001259032 A	25-09-2001
			CN 1416356 T	07-05-2003
			EP 1264611 A1	11-12-2002
			WO 0170310 A1	27-09-2001
			TW 509581 B	11-11-2002
			US 2003014005 A1	16-01-2003
US 3809082	A	07-05-1974	NONE	
DE 835780	C	03-04-1952	BE 504784 A	
			CH 301962 A	30-09-1954
			FR 1039962 A	12-10-1953
			GB 702785 A	20-01-1954
			NL 77799 C	
			US 2660168 A	24-11-1953

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 02/00683

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61M5/315

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61M

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)

EP0-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 181 918 A (BRANDHORST GERD ET AL) 26. Januar 1993 (1993-01-26)	1,7-11, 13,14
Y	Zusammenfassung; Abbildung 1	12
A	-----	2-6
Y	US 5 078 686 A (BATES WILLIAM T D) 7. Januar 1992 (1992-01-07)	12
	Zusammenfassung	

X	US 1 961 023 A (WEST HERMAN O) 29. Mai 1934 (1934-05-29)	1,7,11, 13,14
A	Seite 1, Zeilen 54-59; Abbildung 1	2-6, 8-10,12

	-/--	



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" älteres Dokument, 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 anderen 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

21. März 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

10. 09. 2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Nielsen, M.

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 01 70310 A (ICHIKAWA KAZUHIRO ;CHIBA ATSUSHI (JP); TOP KK (JP)) 27. September 2001 (2001-09-27)	1,7,11, 13,14
A	Zusammenfassung; Abbildungen 1-4	2-6, 8-10,12
A	----- US 3 809 082 A (HURCHMAN A) 7. Mai 1974 (1974-05-07) Zusammenfassung	1
A	----- DE 835 780 C (FARBWERKE HOECHST VORMALS MEIS) 3. April 1952 (1952-04-03) Zusammenfassung; Abbildungen 1,4 -----	1

Feld I 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 Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die 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 II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren 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 eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren 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 Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:
1-14

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren 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: 1-14

Vorrichtung nach Anspruch 1, in der eine Kontaktfläche zwischen einer Oberfläche eines Stopfens und einer Stirnfläche eines Abtriebsglieds kleiner ist als die Oberfläche des Stopfens.

2. Ansprüche: 15-17

Stopfenkappe für einen Stopfen nach Anspruch 15, bei der die Stopfenkappe den Stopfen an seiner Aussenmantelfläche derart umgibt, dass ein in Umfangsrichtung geschlossener Bereich der Aussenmantelfläche des Stopfens frei bleibt.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 02/00683

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5181918	A	26-01-1993	DE 9011685 U1 12-12-1991
			AT 112969 T 15-11-1994
			DE 59103270 D1 24-11-1994
			EP 0470393 A1 12-02-1992
			JP 4244164 A 01-09-1992
US 5078686	A	07-01-1992	GB 2220143 A 04-01-1990
US 1961023	A	29-05-1934	KEINE
WO 0170310	A	27-09-2001	JP 2001259032 A 25-09-2001
			CN 1416356 T 07-05-2003
			EP 1264611 A1 11-12-2002
			WO 0170310 A1 27-09-2001
			TW 509581 B 11-11-2002
			US 2003014005 A1 16-01-2003
US 3809082	A	07-05-1974	KEINE
DE 835780	C	03-04-1952	BE 504784 A
			CH 301962 A 30-09-1954
			FR 1039962 A 12-10-1953
			GB 702785 A 20-01-1954
			NL 77799 C
			US 2660168 A 24-11-1953