

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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum

Internationales Büro

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2015/114154 A3(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. August 2015 (06.08.2015)(51) Internationale Patentklassifikation:  
E05F 15/70 (2015.01)

(DE). RIENECKER, Maik; Neukirchner Straße 8, 98617 Meiningen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/052128 (74) Anwalt: EMIG, Ralf; Patentanwälte, Maikowski &amp; Ninnemann, Postfach 15 09 20, 10671 Berlin (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

3. Februar 2015 (03.02.2015)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

(25) Einreichungssprache: Deutsch

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

(30) Angaben zur Priorität:

10 2014 201 886.2

DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,

3. Februar 2014 (03.02.2014)

GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,

10 2014 103 642.5 17. März 2014 (17.03.2014)

KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,

(71) Anmelder: BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH &amp; CO. KG, COBURG [DE/DE]; Ketschendorfer Straße 38-50, 96450 Coburg (DE).

MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,

(72) Erfinder: HERRMANN, Christian; Gothaer Straße 10b, 96450 Coburg (DE). PANEJKO, Hubert; Weichengereuth 35, 96450 Coburg (DE). BAUERNFEIND, Markus; Kantstraße 13, 96450 Coburg

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.

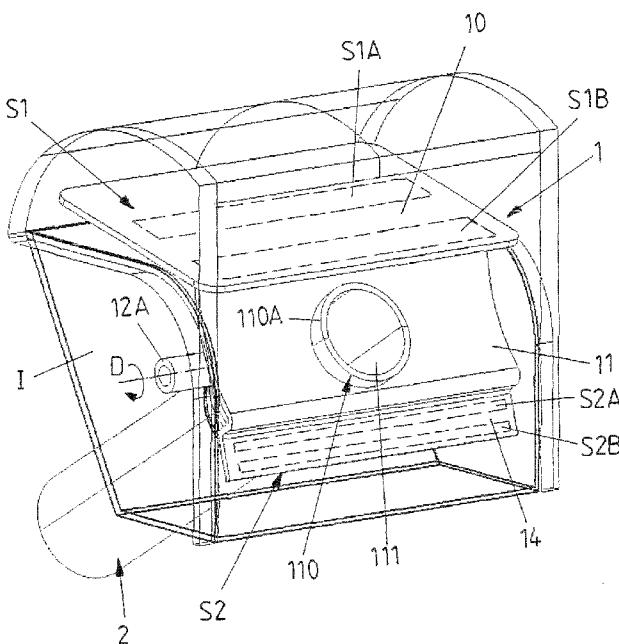
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CLOSURE DEVICE FOR A FILLING OR CONNECTION OPENING ON A VEHICLE

(54) Bezeichnung : VERSCHLUSSVORRICHTUNG FÜR EINE BEFÜLLUNGS- ODER ANSCHLUSSÖFFNUNG AN EINEM FAHRZEUG

FIG 7A



(57) Abstract: The invention relates to a closure device for closing a passage opening (O) on a vehicle, where an inner chamber (I) comprising a filling or connection opening is accessible via said passage opening (O), and this passage opening (O) can be closed by a cover element (1) which can be adjusted on the vehicle, actuated by external forces, between at least one closure position to close the passage opening (O) and one release position to release the passage opening (O). An electronic control system for triggering adjustment of the cover element (1) is provided comprising at least one sensor device (S1, S2; S1\*, S2\*; 5, 6). According to one aspect of the invention, at least one first and one second sensor device (S1, S2; S1\*, S2\*; 5, 6) are provided, an operational event for opening the cover element (1) being detectable by means of the first sensor device (S1, S1\*, 5) and an operational event for closing the cover element (1) being detectable by means of a second sensor device (S2, S2\*, 6) which is spaced apart from said first sensor device (S1, S1\*, 5). The sensor devices (S1, S2; S1\*, S2\*; 5, 6) are thus provided, at least in parts, on different sections (10; 11, 14) of said cover element (1).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



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).

— 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:**

24. September 2015

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

---

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verschlussvorrichtung zum Verschließen einer Durchgangsöffnung (O) an einem Fahrzeug, wobei über die Durchgangsöffnung (O) ein Innenraum (I) mit einer Befüllungs- oder Anschlussöffnung zugänglich ist und die Durchgangsöffnung (O) durch ein Deckelelement (1) verschließbar ist, das an dem Fahrzeug fremdkraftbetätigt zwischen wenigstens einer Verschlussstellung zum Verschließen der Durchgangsöffnung (O) und einer Freigabestellung zum Freigeben der Durchgangsöffnung (O) verstellbar ist. Dabei ist eine Steuerelektronik zur Auslösung einer Verstellung des Deckelelements (1) mit wenigstens einer Sensoreinrichtung (S1, S2; S1\*, S2\*; 5, 6) vorgesehen. Gemäß einem Aspekt der Erfindung sind mindestens eine erste und zweite Sensoreinrichtung (S1, S2; S1\*, S2\*; 5, 6) vorgesehen, wobei über die erste Sensoreinrichtung (S1, S1\*, 5) ein Bedienereignis zum Öffnen des Deckelelements (1) erkennbar ist und über eine zweite, zu der ersten Sensoreinrichtung (S1, S1\*, 5) räumlich beabstandete Sensoreinrichtung (S2, S2\*, 6) ein Bedienereignis zum Schließen des Deckelelements (1) erkennbar ist. Die Sensoreinrichtungen (S1, S2; S1\*, S2\*; 5, 6) sind hierbei wenigstens in Teilen an unterschiedlichen Abschnitten (10; 11, 14) des Deckelelements (1) vorgesehen.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2015/052128

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. E05F15/70  
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)  
E05F B60K E05B

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, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 20 2012 007455 U1 (BROSE FAHRZEUGTEILE [DE]) 5 November 2013 (2013-11-05) paragraph [0025] - paragraph [0026]; figure 1 ----- DE 10 2009 023594 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 9 December 2010 (2010-12-09) paragraph [0042]; figure 2 ----- DE 10 2009 058864 B4 (TEMTEC FAHRZEUGTECHNIK ENTWICKLUNGSGMBH [DE]) 10 May 2012 (2012-05-10) cited in the application paragraph [0015] - paragraph [0017] ----- -/-	1-5
X		1-5
A		1-5

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
6 August 2015	13/08/2015
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Berote, Marc

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2015/052128
---

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 199 19 251 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 2 November 2000 (2000-11-02) cited in the application abstract; figures 1,2 -----	1-5
X	FR 2 940 772 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 9 July 2010 (2010-07-09)	6,7, 14-19
Y	page 4, line 10 - line 33; figures 2,3 page 5, line 8 - line 13 page 5, line 23 - line 26 -----	8-13
Y	US 2009/079225 A1 (KATOU KENJI [JP]) 26 March 2009 (2009-03-26) paragraph [0019] - paragraph [0021]; figures 3B,7A-7E -----	8-13

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/EP2015/052128

**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.:

**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 this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-5

A closure device having at least two sensor arrangements for opening and closing a lid element.

2. Claims 6-19

A closure device having a faceplate attached to the cover portion and a sensor device housed in a gap which is formed between the cover portion and the faceplate.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No  
PCT/EP2015/052128

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
DE 202012007455 U1	05-11-2013	NONE		
DE 102009023594 A1	09-12-2010	CN 102458934 A		16-05-2012
		CN 103786684 A		14-05-2014
		DE 102009023594 A1		09-12-2010
		DE 202009018205 U1		05-05-2011
		EP 2437962 A1		11-04-2012
		KR 20120031956 A		04-04-2012
		US 2012158253 A1		21-06-2012
		WO 2010139439 A1		09-12-2010
DE 102009058864 B4	10-05-2012	DE 102009058864 A1		22-06-2011
		US 2011146157 A1		23-06-2011
DE 19919251 A1	02-11-2000	NONE		
FR 2940772 A1	09-07-2010	NONE		
US 2009079225 A1	26-03-2009	DE 102008047394 A1		02-04-2009
		JP 2009073432 A		09-04-2009
		US 2009079225 A1		26-03-2009

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/052128

**A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
INV. E05F15/70  
ADD.

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

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
E05F B60K E05B

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, WPI Data

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 20 2012 007455 U1 (BROSE FAHRZEUGTEILE [DE]) 5. November 2013 (2013-11-05) Absatz [0025] - Absatz [0026]; Abbildung 1 ----- X DE 10 2009 023594 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 9. Dezember 2010 (2010-12-09) Absatz [0042]; Abbildung 2 ----- A DE 10 2009 058864 B4 (TEMTEC FAHRZEUGTECHNIK ENTWICKLUNGSGMBH [DE]) 10. Mai 2012 (2012-05-10) in der Anmeldung erwähnt Absatz [0015] - Absatz [0017] ----- A DE 199 19 251 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 2. November 2000 (2000-11-02) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 ----- -/-	1-5 1-5 1-5 1-5

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

6. August 2015

13/08/2015

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

Bevollmächtigter Bediensteter

Berote, Marc

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/052128

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 940 772 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 9. Juli 2010 (2010-07-09)	6,7, 14-19
Y	Seite 4, Zeile 10 - Zeile 33; Abbildungen 2,3 Seite 5, Zeile 8 - Zeile 13 Seite 5, Zeile 23 - Zeile 26 -----	8-13
Y	US 2009/079225 A1 (KATOU KENJI [JP]) 26. März 2009 (2009-03-26) Absatz [0019] - Absatz [0021]; Abbildungen 3B,7A-7E -----	8-13

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2015/052128

## 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: 1-5

Eine Verschlussvorrichtung mit mindestens zwei Sensoreinrichtungen zum Öffnen und Schließen eines Deckelelements

---

2. Ansprüche: 6-19

Eine Verschlussvorrichtung mit einer am Abdeckabschnitt befestigten Sichtblende und einer Sensoreinrichtung die in einem Zwischenraum, der zwischen dem Abdeckabschnitt und der Sichtblende gebildet ist, unterbracht ist.

---

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/052128

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 202012007455 U1	05-11-2013	KEINE		
DE 102009023594 A1	09-12-2010	CN 102458934 A		16-05-2012
		CN 103786684 A		14-05-2014
		DE 102009023594 A1		09-12-2010
		DE 202009018205 U1		05-05-2011
		EP 2437962 A1		11-04-2012
		KR 20120031956 A		04-04-2012
		US 2012158253 A1		21-06-2012
		WO 2010139439 A1		09-12-2010
DE 102009058864 B4	10-05-2012	DE 102009058864 A1		22-06-2011
		US 2011146157 A1		23-06-2011
DE 19919251 A1	02-11-2000	KEINE		
FR 2940772 A1	09-07-2010	KEINE		
US 2009079225 A1	26-03-2009	DE 102008047394 A1		02-04-2009
		JP 2009073432 A		09-04-2009
		US 2009079225 A1		26-03-2009