

(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
17. September 2015 (17.09.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/135607 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
H04Q 9/00 (2006.01) *E05F 15/668* (2015.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/076432
- (22) Internationales Anmeldedatum:
3. Dezember 2014 (03.12.2014)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
102014103456.2 13. März 2014 (13.03.2014) DE
- (71) Anmelder: FRABA B.V. [NL/NL]; Jan Campertstraat 5,
NL-6416 Heerlen (NL).
- (72) Erfinder; und
(71) Anmelder: BECKEN, Martin [DE/DE]; Düsseldorfstr.
57, 41719 Viersen (DE).
- (72) Erfinder: KAGERER, Bernd; Geschwister-Scholl-Weg
22, 47809 Krefeld (DE).
- (74) Anwalt: PATENTANWÄLTE TER SMITTEN
EBERLEIN RÜTTEN; Burgunderstr. 29, 40549
Düsseldorf (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, 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, 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).

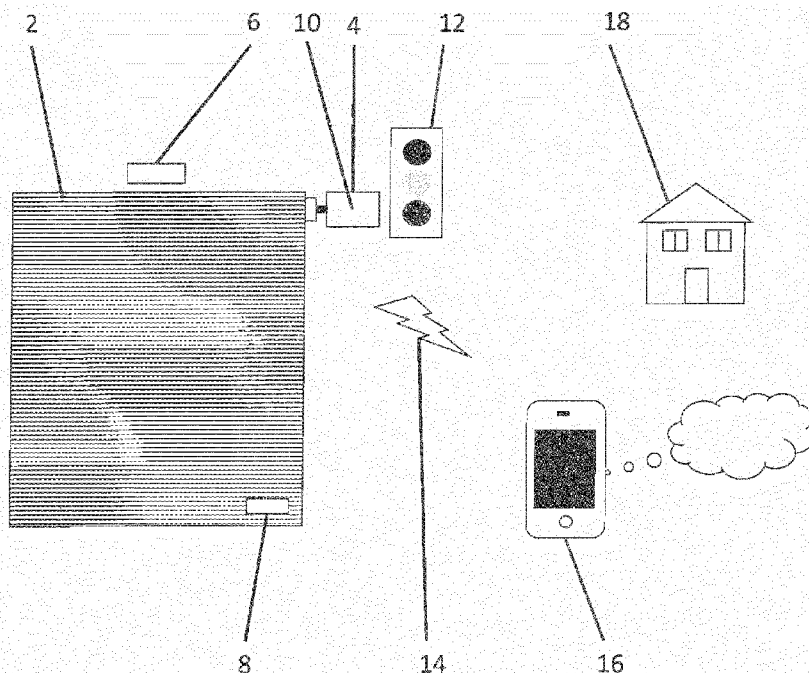
Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MONITORING AND ACTUATING DEVICE FOR A DOOR UNIT

(54) Bezeichnung : ÜBERWACHUNGS- UND ANSTEUERVORRICHTUNG FÜR EINE TOREINHEIT



(57) Abstract: The invention relates to a monitoring and actuating device for a door member, such as for example, a roll-down door or a sectional door, which can be moved by a drive device. Electronic components which comprise a drive control unit, at least one sensor arrangement, which is arranged in the region of the door unit, and at least one control element, are provided. A radio network is provided according to the master/slave functional principle for wireless communication with the electronic components. One of the electronic components is embodied in the radio network as a master member.

(57) Zusammenfassung: Überwachungs- und Ansteuervorrichtung für ein Tororgan, wie zum Beispiel ein Roll- oder Sektionaltor, das durch eine Antriebsvorrichtung bewegbar ist, wobei Elektronikbauteile vorgesehen sind, die eine Antriebssteuereinheit, mindestens eine Sensoranordnung, die im Bereich der Toreinheit angeordnet ist, und mindestens ein Bedienelement aufweisen, wobei ein Funknetzwerk nach dem

Master/Slave- Funktionsprinzip zur drahtlosen Kommunikation der Elektronikbauteile vorgesehen ist, wobei eines der Elektronikbauteile als Masterorgan im Funknetzwerk vorgesehen ist.

WO 2015/135607 A1

Veröffentlicht:

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

B E S C H R E I B U N G

Überwachungs- und Ansteuervorrichtung für eine Toreinheit

5 Die Erfindung betrifft eine Überwachungs- und Ansteuervorrichtung für ein Tororgan, wie zum Beispiel ein Roll- oder Sektionaltor, das durch eine Antriebsvorrichtung bewegbar ist, wobei Elektronikbauteile vorgesehen sind, die eine Antriebssteuereinheit, mindestens eine Sensoranordnung, die im Bereich der Toreinheit angeordnet ist, und mindestens ein
10 Bedienelement aufweisen, wobei ein Funknetzwerk nach dem Master/Slave-Funktionsprinzip zur drahtlosen Kommunikation der Elektronikbauteile vorgesehen ist.

Derartige Vorrichtungen sind aus dem Stand der Technik hinlänglich
15 bekannt. Insbesondere eine den Sicherheitsbestimmungen genügende Ansteuerung sowie die regelmäßige Wartung und Überwachung der sicherheitsrelevanten Funktionen erfordert einen hohen Aufwand.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine gattungsgemäße Überwachungs-
20 und Ansteuervorrichtung bereit zu stellen, die den oben genannten Aufwand auf einfache und kostengünstige Weise minimiert.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass eines der Elektronikbauteile als
Masterorgan im Funknetzwerk vorgesehen ist. Hierdurch ist eine
25 dezentrale Anordnung von Steuerungsfunktionen möglich. Der Vorteil einer solchen dezentralen Anordnung liegt in dem flexiblen Aufbau und Steuerungskonzept. Eine dedizierte Steuereinheit kann entfallen.

Dadurch, dass die Elektronikbauteile ein internetfähiges und/oder
30 mobilfunkfähiges Kommunikationselement aufweisen, kann über externe Geräte und/oder ein Heimnetzwerk eine Verbindung zum Internet geschaffen werden, welche es ermöglicht, Informationen und

Steuerbefehle auch über das Internet zu übermitteln. Das Kommunikationselement kann in vorteilhafter Weise ein Smartphone sein.

5 Dadurch, dass eine stationäre Überwachungseinheit, beispielsweise ein extern angeordneter Rechner, vorgesehen ist, die mit dem Kommunikationselement wirkverbunden ist, kann über das Netzwerk auf einfache Weise auf die Überwachungs- und Ansteuervorrichtung zwecks Fehlersuche oder auch Funktionsprüfungen zugegriffen werden.

10

In vorteilhafter Weise sind über das Kommunikationselement Steuerungsparameter einstellbar, wobei auch über das Kommunikationselement Status- und/oder Wartungsinformationen abrufbar sein können.

15

Auch ist es vorteilhaft, dass die Elektronikbauteile ein Displayorgan aufweisen.

Als bevorzugte Funknetzwerke können ein Bluetooth- oder Wlan-
20 Netzwerk dienen.

Die Erfindung wird anhand einer schematischen Ansicht nachfolgend näher erläutert.

25 Die einzige Figur zeigt ein Rolltor 2, das durch eine Antriebsvorrichtung 4 bewegbar ist. Um eine sichere und steuerungstechnisch exakte Funktion des Rolltores 2 zu gewährleisten, sind auf bekannte Weise verschiedene Elektronikbauteile, wie ein Überwachungssensor 6, ein Sicherheitssensor 8, eine Antriebssteuereinheit 10, die in der
30 Antriebsvorrichtung 4 angeordnet ist sowie eine Displayvorrichtung 12 zur Anzeige von Statussymbolen vorgesehen. Alle Elektronikbauteile kommunizieren im vorliegenden Fall in einem Bluetooth-Funknetzwerk 14

miteinander, wobei der Überwachungssensor 6 als Masterorgan dient. Als Masterorgan wird ein Elektronikbauteil verstanden, das die Kommunikation initiiert und/oder aufrecht erhält. Darüberhinaus kann das Masterorgan in vorteilhafter Weise Statusmeldungen oder Befehle empfangen, interpretieren und dem Slaveorgan entsprechend weiterleiten. Das heißt nicht, dass alle Steuerungsfunktionen nur durch ein Elektronikbauteil wahrgenommen werden. Es kann vielmehr vorteilhaft sein, diese Steuerungsfunktionen auf mehrere Elektronikbauteile zu verteilen. Auch ist es denkbar, dass die Masterfunktion erst während eines Startes der Ansteuervorrichtung festgelegt oder bestimmt wird und sich diese Zuordnung auch während des Betriebs ändern kann. Über ein Smartphone 16, das hier als internetfähiges und mobilfunkfähiges Kommunikationselement dient, können nun Daten beispielsweise an einen stationären Rechner 18 geschickt werden und damit Steuerungs- und oder Überwachungsfunktionen wahrgenommen werden. Es ist jedoch auch möglich, dass beispielsweise am Rolltor 2 ein Wlan-fähiger Router angeordnet ist.

Es sollte deutlich sein, dass Sensororgane alternativ in der Antriebsvorrichtung und/ oder Antriebssteuereinheit und/oder Bedienelement anschlusstechnisch untergebracht sein können und daher nicht über einen eigenen Funkzugang verfügen müssen.

PATENTANSPRÜCHE

- 5 1. Überwachungs- und Ansteuervorrichtung für ein Tororgan, wie zum Beispiel ein Roll- oder Sektionaltor, das durch eine Antriebsvorrichtung bewegbar ist, wobei Elektronikbauteile vorgesehen sind, die eine Antriebssteuereinheit, mindestens eine Sensoranordnung, die im Bereich der Toreinheit angeordnet ist, und mindestens ein Bedienelement
10 aufweisen, wobei ein Funknetzwerk nach dem Master/Slave-Funktionsprinzip zur drahtlosen Kommunikation der Elektronikbauteile vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Elektronikbauteile als Masterorgan im Funknetzwerk vorgesehen ist.
- 15 2. Überwachungs- und Ansteuervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Elektronikbauteile ein internetfähiges und/oder mobilfunkfähiges Kommunikationselement aufweisen.
- 20 3. Überwachungs- und Ansteuervorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kommunikationselement ein Smartphone ist.
4. Überwachungs- und Ansteuervorrichtung nach Anspruch 2 oder 3,
25 **dadurch gekennzeichnet, dass** eine stationäre Überwachungseinheit vorgesehen ist, die mit dem Kommunikationselement wirkverbunden ist.
5. Überwachungs- und Ansteuervorrichtung nach einem der Ansprüche 2 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** über das
30 Kommunikationselement Steuerungsparameter einstellbar sind.

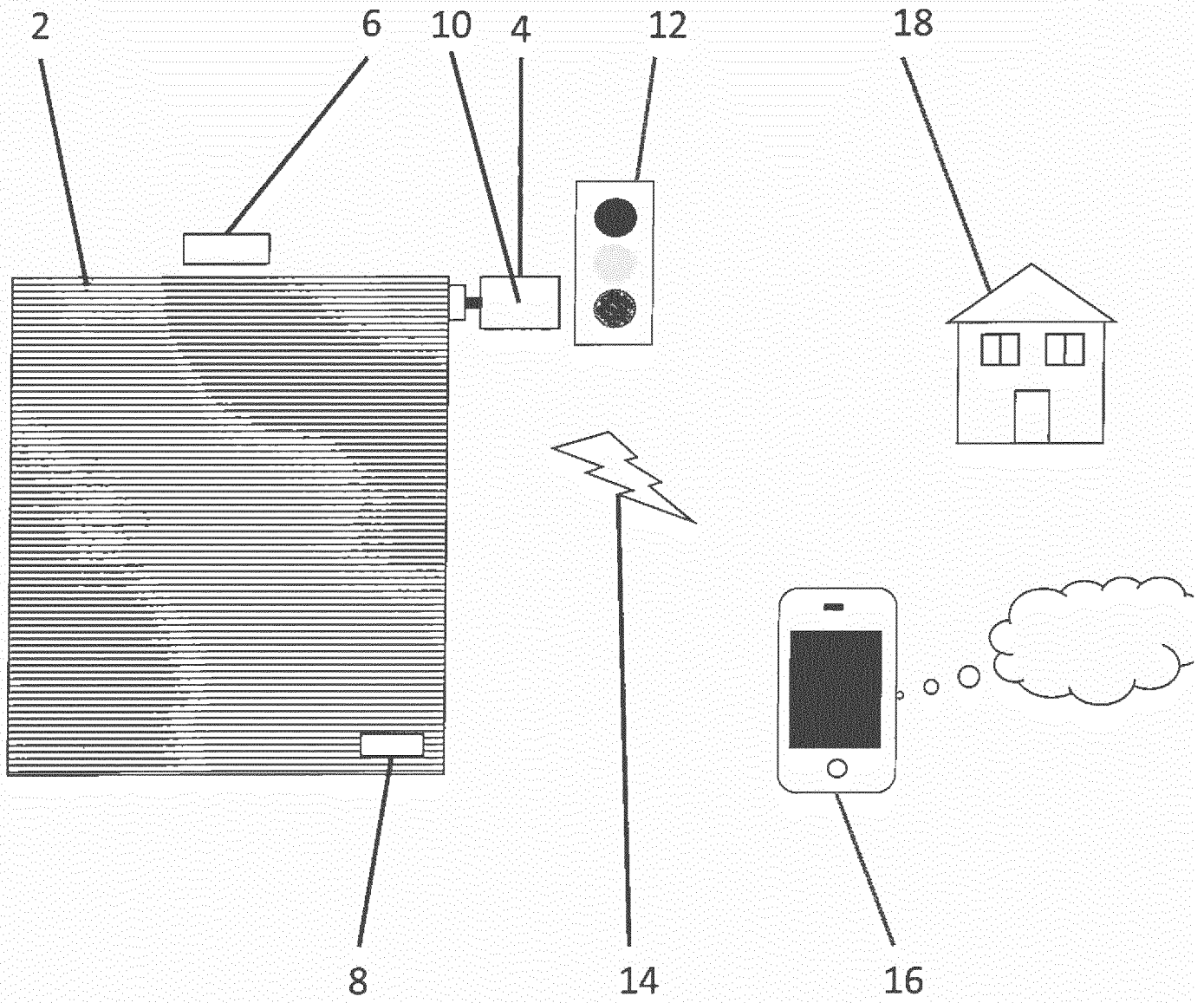
6. Überwachungs- und Ansteuervorrichtung nach einem der Ansprüche 2 - 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** über das Kommunikationselement Status- und/oder Wartungsinformationen abrufbar sind.

⁵ 7. Überwachungs- und Ansteuervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Elektronikbauteile ein Displayorgan aufweisen.

¹⁰ 8. Überwachungs- und Ansteuervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Funknetzwerk ein Bluetooth-Netzwerk dient.

9. Überwachungs- und Ansteuervorrichtung nach einem der ¹⁵ Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Funknetzwerk ein Wlan-Netzwerk dient.

10. Überwachungs- und Ansteuervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Funknetzwerk ein ²⁰ Wlan-Netzwerk dient.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/076432

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H04Q9/00 E05F15/668
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)
H04Q G08C G07C E05F
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	BE 1 020 066 A3 (GUELER MUZAFFER [BE]) 2 April 2013 (2013-04-02)	1,7-10
Y	page 4, line 20 - line 28 page 13, line 11 page 19, line 1 - page 20, line 26 -----	2-6
Y	US 2012/239773 A1 (BLUSTEIN DAVID TAYVEL [CA] ET AL) 20 September 2012 (2012-09-20) paragraph [0018] - paragraph [0023] paragraph [0026] - paragraph [0028] paragraph [0041] -----	2-6
A	US 2010/297941 A1 (DOAN MINH N [CA] ET AL) 25 November 2010 (2010-11-25) abstract -----	3

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	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 17 March 2015	Date of mailing of the international search report 26/03/2015
---	---

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 Baas, Gert-Jan
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/076432

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
BE 1020066	A3	02-04-2013	NONE

US 2012239773	A1	20-09-2012	US 2012239773 A1
			WO 2012122630 A1
			20-09-2012
			20-09-2012

US 2010297941	A1	25-11-2010	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. H04Q9/00 E05F15/668
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 H04Q G08C G07C E05F

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	BE 1 020 066 A3 (GUELER MUZAFFER [BE]) 2. April 2013 (2013-04-02)	1,7-10
Y	Seite 4, Zeile 20 - Zeile 28 Seite 13, Zeile 11 Seite 19, Zeile 1 - Seite 20, Zeile 26 -----	2-6
Y	US 2012/239773 A1 (BLUSTEIN DAVID TAYVEL [CA] ET AL) 20. September 2012 (2012-09-20) Absatz [0018] - Absatz [0023] Absatz [0026] - Absatz [0028] Absatz [0041] -----	2-6
A	US 2010/297941 A1 (DOAN MINH N [CA] ET AL) 25. November 2010 (2010-11-25) Zusammenfassung -----	3



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

17. März 2015

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/03/2015

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

Baas, Gert-Jan

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/076432

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
BE 1020066	A3	02-04-2013	KEINE
US 2012239773	A1	20-09-2012	US 2012239773 A1 20-09-2012
			WO 2012122630 A1 20-09-2012
US 2010297941	A1	25-11-2010	KEINE