

(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
10. Mai 2013 (10.05.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/063633 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation:
H05B 41/285 (2006.01) *H05B 41/295* (2006.01)
H05B 41/292 (2006.01) *H05B 41/39* (2006.01)
H05B 41/298 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2012/000282
- (22) Internationales Anmeldedatum:
5. November 2012 (05.11.2012)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2011 085 659.5
3. November 2011 (03.11.2011) DE
- (71) Anmelder: TRIDONIC GmbH & Co. KG [AT/AT];
Färbergasse 15, A-6851 Dornbirn (AT).
- (72) Erfinder: MOOSMANN, Florian; Dr. Anton-Schneider
Straße 2, A-6850 Dornbirn (AT).
- (74) Anwalt: BARTH, Alexander; Tridonic GmbH & Co. KG,
Färbergasse 15, A-6851 Dornbirn (AT).
- (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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, 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, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

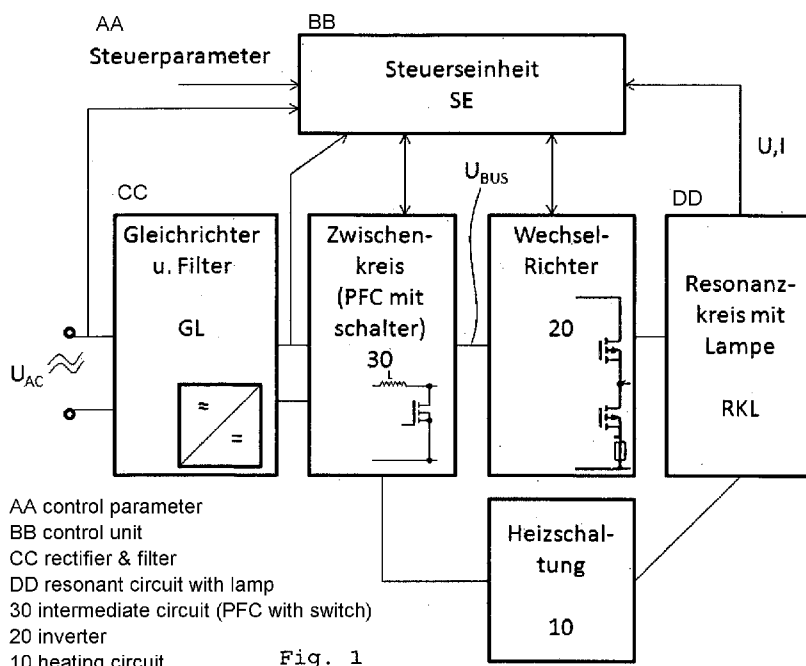
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CLOCKED CIRCUIT FOR OPERATING DEVICES FOR ILLUMINATION MEANS

(54) Bezeichnung : GETAKTETE SCHALTUNG FÜR BETRIEBSGERÄTE FÜR LEUCHTMITTEL



- AA control parameter
BB control unit
CC rectifier & filter
DD resonant circuit with lamp
30 intermediate circuit (PFC with switch)
20 inverter
10 heating circuit
- Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to an operating device for illumination means, in particular for gas discharge lamps, having a circuit comprising: a galvanically isolated coupling element which is actively clocked by means of at least one switch which transmits power from a primary side supplied with voltage to a secondary side, wherein the coupling element has at least one semiconductor component on the primary side and/or on the secondary side; and a monitoring circuit which is arranged to detect a temperature on the at least one semiconductor component indirectly by means of an electric parameter and to change the dimming level of the illumination means depending upon the detected temperature.

(57) Zusammenfassung: Betriebsgerät für Leuchtmittel, insbesondere für Gasentladungslampen, mit einer Schaltung aufweisend: - ein galvanisch getrenntes und aktiv mittels zumindest eines Schalters getaktetes Koppellement, welches eine Energie von einer mit Spannung versorgten Primärseite zu einer Sekundärseite

überträgt, wobei das Koppellement

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2013/063633 A3



— 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:

5. Juni 2014

primärseitig und/oder sekundärseitig wenigstens ein Halbleiterbauteil aufweist, und - eine Überwachungsschaltung, die dazu eingerichtet ist, eine Temperatur an dem wenigstens einen Halbleiterbauteil indirekt mittels eines elektrischen Parameters zu erfassen und abhängig von der erfassten Temperatur den Dimmpegel des Leuchtmittels zu verändern.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2012/000282

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H05B41/285 H05B41/292 H05B41/298 H05B41/295 H05B41/39
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)
H05B

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. |
|-----------|---|-----------------------|
| Y | DE 10 2010 000939 A1 (TRIDONIC AG [CH]) 21 July 2011 (2011-07-21) the whole document | 1-20 |
| Y | WO 00/02423 A2 (EVERBRITE INC [US]; KASTNER MARK [US]; PYNE HARRY M [US]) 13 January 2000 (2000-01-13) page 1, line 15 - page 2, line 2 page 13, lines 8-16; claims 1,24-29; figures 1,2 | 1-20 |
| Y | DE 100 58 529 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 29 May 2002 (2002-05-29) column 2, lines 5-25 | 1 |
| A | WO 99/01013 A2 (EVERBRITE INC [US]) 7 January 1999 (1999-01-07) pages 4,24-25,; claims 17-22 | 1 |
| | -/-- | |

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

10 April 2014

Date of mailing of the international search report

17/04/2014

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

Henderson, Richard

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2012/000282

| C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
|--|---|-----------------------|
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| A | JP H04 28199 A (NIPPON DENKI HOME ELECTRONICS) 30 January 1992 (1992-01-30) abstract ----- | 1 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/AT2012/000282

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|------------------|-------------------------|------------------|
| DE 102010000939 A1 | 21-07-2011 | DE 102010000939 A1 | 21-07-2011 |
| | | DE 112011100245 A5 | 25-10-2012 |
| | | EP 2548274 A2 | 23-01-2013 |
| | | WO 2011086153 A2 | 21-07-2011 |
| ----- | | | |
| WO 0002423 A2 | 13-01-2000 | US 6445141 B1 | 03-09-2002 |
| | | WO 0002423 A2 | 13-01-2000 |
| ----- | | | |
| DE 10058529 A1 | 29-05-2002 | NONE | |
| ----- | | | |
| WO 9901013 A2 | 07-01-1999 | AU 8275098 A | 19-01-1999 |
| | | US 5949197 A | 07-09-1999 |
| | | WO 9901013 A2 | 07-01-1999 |
| ----- | | | |
| JP H0428199 A | 30-01-1992 | NONE | |
| ----- | | | |

| | | |
|---|---|---|
| A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. H05B41/285 H05B41/292 H05B41/298 H05B41/295 H05B41/39 ADD. | | |
| Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC | | |
| B. RECHERCHIERTE GEBIETE | | |
| Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) H05B | | |
| 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. |
| Y | DE 10 2010 000939 A1 (TRIDONIC AG [CH]) 21. Juli 2011 (2011-07-21) das ganze Dokument ----- | 1-20 |
| Y | WO 00/02423 A2 (EVERBRITE INC [US]; KASTNER MARK [US]; PYNE HARRY M [US]) 13. Januar 2000 (2000-01-13) Seite 1, Zeile 15 - Seite 2, Zeile 2 Seite 13, Zeilen 8-16; Ansprüche 1,24-29; Abbildungen 1,2 ----- | 1-20 |
| Y | DE 100 58 529 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 29. Mai 2002 (2002-05-29) Spalte 2, Zeilen 5-25 ----- | 1 |
| A | WO 99/01013 A2 (EVERBRITE INC [US]) 7. Januar 1999 (1999-01-07) Seiten 4,24-25,; Ansprüche 17-22 ----- -/-- | 1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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 | | Absenddatum des internationalen Recherchenberichts |
| 10. April 2014 | | 17/04/2014 |
| 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 Henderson, Richard |

| C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
|---|---|--------------------|
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| A | JP H04 28199 A (NIPPON DENKI HOME ELECTRONICS) 30. Januar 1992 (1992-01-30) Zusammenfassung ----- | 1 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2012/000282

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 102010000939 A1 | 21-07-2011 | DE 102010000939 A1 | 21-07-2011 |
| | | DE 112011100245 A5 | 25-10-2012 |
| | | EP 2548274 A2 | 23-01-2013 |
| | | WO 2011086153 A2 | 21-07-2011 |
| ----- | | | |
| WO 0002423 A2 | 13-01-2000 | US 6445141 B1 | 03-09-2002 |
| | | WO 0002423 A2 | 13-01-2000 |
| ----- | | | |
| DE 10058529 A1 | 29-05-2002 | KEINE | |
| ----- | | | |
| WO 9901013 A2 | 07-01-1999 | AU 8275098 A | 19-01-1999 |
| | | US 5949197 A | 07-09-1999 |
| | | WO 9901013 A2 | 07-01-1999 |
| ----- | | | |
| JP H0428199 A | 30-01-1992 | KEINE | |
| ----- | | | |