

(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
2. November 2006 (02.11.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/114175 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

H05B 41/28 (2006.01) **H05B 41/392** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/002791

(22) Internationales Anmeldedatum:

27. März 2006 (27.03.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

102 005 018 775.7 22. April 2005 (22.04.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **TRIDONICATCO GMBH & CO.KG** [AT/AT];
Färbergasse 15, A-6851 Dornbirn (AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MARENT, Günter**
[AT/AT]; Haselweg 1/4, A-6780 Bartholomäberg (AT).

(74) Anwalt: **RUPP, Christian**; Mitscherlich & Partner, Post-
fach 33 06 09, 80066 München (DE).

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

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

11. Januar 2007

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

(54) Title: **PARAMETERIZABLE DIGITAL PFC (POWER FACTOR CORRELATION)**

(54) Bezeichnung: **PARAMETRISIERBARER DIGITALER PFC**

(57) Abstract: A dimmable electronic ballast for at least one gas discharge lamp, particularly a fluorescent lamp, comprises a power factor correction (PFC), which is supplied with an input voltage, is controlled by a DC link voltage controller, and which serves to create a controlled DC link voltage, and comprises an inverter, which is supplied with the DC link voltage and which supplies the lamp. Dimming values for presetting a set lamp output are fed to the ballast. The DC link voltage controller has different properties at different applied dimming values.

(57) Zusammenfassung: Ein dimmbares Elektronisches Vorschaltgerät für wenigstens eine Gasentladungslampe, insbesondere Leuchtstofflampe, weist eine mit einer Eingangsspannung versorgten und von einem Zwischenkreisspannungs-Regler gesteuerten Glättungsschaltung (PFC) zum Erzeugen einer geregelten DC-Zwischenkreisspannung sowie einen mit der DC-Zwischenkreisspannung gespeisten Wechselrichter auf, der die Lampe versorgt. Dem Vorschaltgerät werden dabei Dimmwerte zur Vorgabe einer Soll-Lampenleistung zugeführt. Der Zwischenkreis-Regler weist erfindungsgemäss bei unterschiedlichen anliegenden Dimmwerten unterschiedliche Eigenschaften auf.



WO 2006/114175 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/002791

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. H05B41/28 H05B41/392

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 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	US 6 316 886 B1 (LUGER SIEGFRIED ET AL) 13 November 2001 (2001-11-13) the whole document	1,2,12, 13,18-23
X	EP 0 490 329 A (TRIDONIC BAUELEMENTE GMBH) 17 June 1992 (1992-06-17)	3,16,17
Y	column 2, line 24 - column 16, line 45; figure 1	1,12,13, 18-23
Y	US 6 147 463 A (LUGER ET AL) 14 November 2000 (2000-11-14)	1,12,13, 18-23
A	column 1, line 38 - column 8, line 22; figures 1,2	4-10, 13-17
A	EP 1 189 489 A (TRIDONICATCO GMBH & CO. KG) 20 March 2002 (2002-03-20) paragraph [0013] - paragraph [0017]; claim 5; figure 1	1,12,13

☒ 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 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

4 October 2006

Date of mailing of the international search report

16/10/2006

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

Henderson, Richard

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/002791

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 189 490 A (TRIDONICATCO GMBH & CO. KG) 20 March 2002 (2002-03-20) the whole document -----	1-23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/002791

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6316886	B1	13-11-2001	AT 200951 T	15-05-2001
			AU 721846 B2	13-07-2000
			AU 6397798 A	22-09-1998
			BR 9808168 A	16-05-2000
			DE 19708783 C1	08-10-1998
			WO 9839950 A1	11-09-1998
			EP 0965251 A1	22-12-1999
EP 0490329	A	17-06-1992	AT 137078 T	15-05-1996
			AT 127312 T	15-09-1995
			AT 215770 T	15-04-2002
			AT 262774 T	15-04-2004
			DE 4039161 A1	11-06-1992
			EP 0490330 A1	17-06-1992
			ES 2087222 T3	16-07-1996
			FI 915757 A	08-06-1992
			NO 914820 A	09-06-1992
US 6147463	A	14-11-2000	AT 202260 T	15-06-2001
			AU 726000 B2	26-10-2000
			AU 7031398 A	22-09-1998
			BR 9808145 A	28-03-2000
			DE 19708791 A1	10-09-1998
			WO 9839949 A1	11-09-1998
			EP 0965250 A1	22-12-1999
EP 1189489	A	20-03-2002	AT 328463 T	15-06-2006
EP 1189490	A	20-03-2002	AT 328464 T	15-06-2006
			DE 10120497 A1	28-03-2002
			DE 10128586 A1	28-03-2002
			DE 10128587 A1	04-04-2002
			DE 10128588 A1	28-03-2002

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. H05B41/28 H05B41/392

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 316 886 B1 (LUGER SIEGFRIED ET AL) 13. November 2001 (2001-11-13) das ganze Dokument	1,2,12, 13,18-23
X	EP 0 490 329 A (TRIDONIC BAUELEMENTE GMBH) 17. Juni 1992 (1992-06-17)	3,16,17
Y	Spalte 2, Zeile 24 - Spalte 16, Zeile 45; Abbildung 1	1,12,13, 18-23
Y	US 6 147 463 A (LUGER ET AL) 14. November 2000 (2000-11-14)	1,12,13, 18-23
A	Spalte 1, Zeile 38 - Spalte 8, Zeile 22; Abbildungen 1,2	4-10, 13-17
A	EP 1 189 489 A (TRIDONICATCO GMBH & CO. KG) 20. März 2002 (2002-03-20) Absatz [0013] - Absatz [0017]; Anspruch 5; Abbildung 1	1,12,13
	----- -/-	

☒ 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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Oktober 2006

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/10/2006

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

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	EP 1 189 490 A (TRIDONICATCO GMBH & CO. KG) 20. März 2002 (2002-03-20) das ganze Dokument -----	1-23

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/002791

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6316886	B1	13-11-2001	AT 200951 T 15-05-2001
		AU 721846 B2 13-07-2000	
		AU 6397798 A 22-09-1998	
		BR 9808168 A 16-05-2000	
		DE 19708783 C1 08-10-1998	
		WO 9839950 A1 11-09-1998	
		EP 0965251 A1 22-12-1999	
EP 0490329	A	17-06-1992	AT 137078 T 15-05-1996
		AT 127312 T 15-09-1995	
		AT 215770 T 15-04-2002	
		AT 262774 T 15-04-2004	
		DE 4039161 A1 11-06-1992	
		EP 0490330 A1 17-06-1992	
		ES 2087222 T3 16-07-1996	
		FI 915757 A 08-06-1992	
		NO 914820 A 09-06-1992	
US 6147463	A	14-11-2000	AT 202260 T 15-06-2001
		AU 726000 B2 26-10-2000	
		AU 7031398 A 22-09-1998	
		BR 9808145 A 28-03-2000	
		DE 19708791 A1 10-09-1998	
		WO 9839949 A1 11-09-1998	
		EP 0965250 A1 22-12-1999	
EP 1189489	A	20-03-2002	AT 328463 T 15-06-2006
EP 1189490	A	20-03-2002	AT 328464 T 15-06-2006
		DE 10120497 A1 28-03-2002	
		DE 10128586 A1 28-03-2002	
		DE 10128587 A1 04-04-2002	
		DE 10128588 A1 28-03-2002	