



(12)

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**07.09.2005 Patentblatt 2005/36**

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **H05B 41/298**, H05B 41/392

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**03.03.2004 Patentblatt 2004/10**

(21) Anmeldenummer: **03017859.4**

(22) Anmeldetag: **05.08.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR**  
**HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK**

(71) Anmelder: **Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen mbH**  
**81543 München (DE)**

(72) Erfinder: **Ziegler, Markus**  
**83374 Traunwalchen (DE)**

(30) Priorität: 30.08.2002 DE 10240807

(54) Verfahren zum Betreiben von Leuchtstofflampen und Vorschaltgerät

(57) Die Erfindung betrifft ein Betriebsverfahren für Leuchtstofflampen und ein entsprechendes Vorschaltgerät, bei dem durch Variation der Schaltfrequenz der Wechselrichterschalter (T1, T2) die Helligkeit der Leuchtstofflampen (LP) auf den gewünschten Wert ein-

gestellt wird. Um in einem kritischen Dimm-Bereich Oszillationen zwischen unterschiedlichen Betriebszuständen zu verhindern, wird erfindungsgemäß mittels einer zusätzlichen Regelschleife die Leistungsaufnahme der Leuchtstofflampen (LP) stabilisiert.

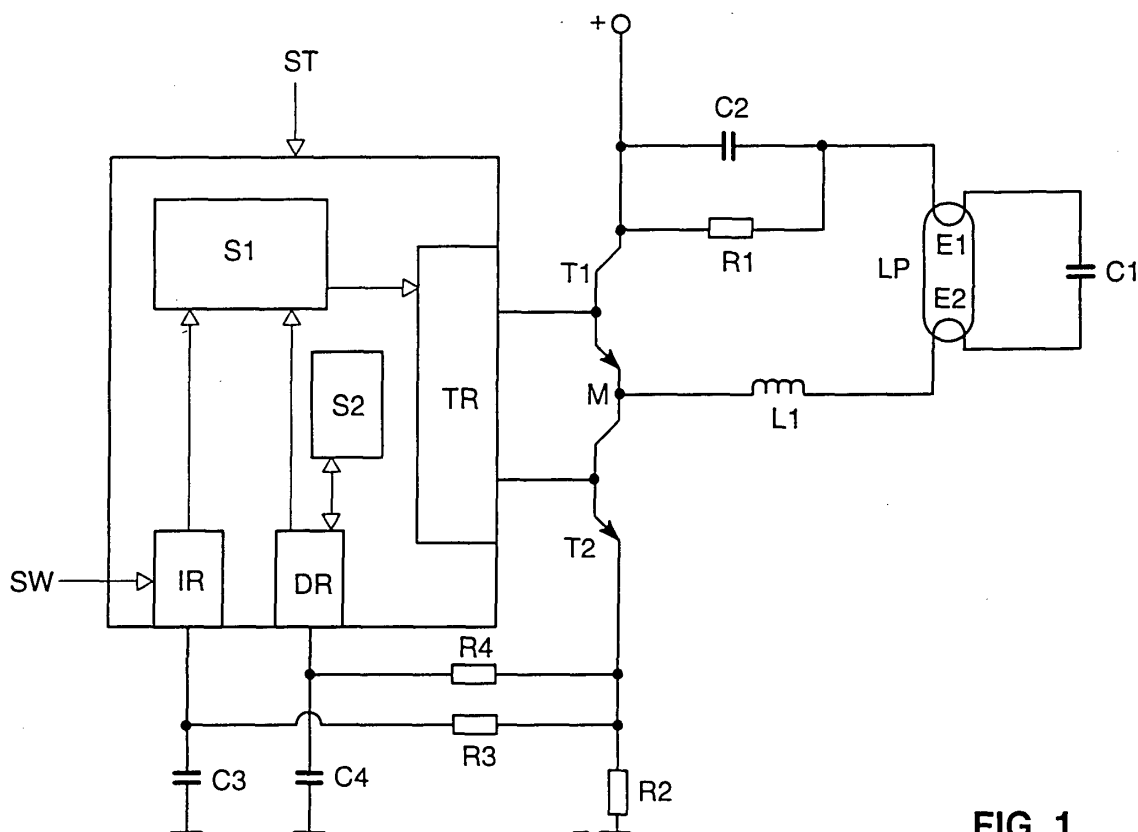


FIG. 1



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 01 7859

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 287 360 A (SHARP KK) 19. Oktober 1988 (1988-10-19) * Zusammenfassung; Abbildungen 7,8,10 * * Seite 4 - Seite 5 *	1	H05B41/298 H05B41/392
A	US 4 894 587 A (JUNGREIS AARON ET AL) 16. Januar 1990 (1990-01-16) * das ganze Dokument *	1	
A	EP 0 529 901 A (GEN ELECTRIC) 3. März 1993 (1993-03-03)		
A	US 4 463 287 A (PITEL IRA J) 31. Juli 1984 (1984-07-31)		
D,X	US 5 066 894 A (KLIER JUERGEN) 19. November 1991 (1991-11-19) * Abbildungen *	11	
X	EP 0 973 361 A (MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA; MITSUBISHI ELECTRIC LIGHTING CORP) 19. Januar 2000 (2000-01-19) * Absatz '0012!; Abbildung 1 *	11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) H05B
A	EP 0 394 966 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS, LTD) 31. Oktober 1990 (1990-10-31) * Zusammenfassung; Abbildungen 8-18 *	11	
X	US 5 563 477 A (RIBARICH ET AL) 8. Oktober 1996 (1996-10-08) * Spalte 4, Zeilen 60-62; Abbildungen *	11	
X	US 5 648 702 A (CHOI ET AL) 15. Juli 1997 (1997-07-15) * Abbildungen 2,3 *	11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>7. Juni 2005</b>	Prüfer <b>Maicas, J</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches  
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 03 01 7859

### GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

### MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches  
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung  
EP 03 01 7859

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

**1. Ansprüche: 1-10**

Verfahren zum Betreiben von Leuchtstofflampen mittels zwei Regelschleifen, die sich in kürzeren Zeitintervallen abwechseln.

Diese Merkmale lösen das Problem des instabilen Betriebs, wenn der Lichtstrom unter 25% seines Nennlichtstroms geregelt wird.

---

**2. Anspruch: 11**

Vorschaltgerät zum Betrieb von Leuchtstofflampen mit einer Steuervorrichtung zur Stabilisierung der Lampenleistung auf einen vorgebbaren Wert.

Diese Merkmale lösen das allgemeine Problem des Regelns der Lampenleistung.

---

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 01 7859

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-06-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0287360	A	19-10-1988	JP 1302788 A	06-12-1989
			JP 6007614 B	26-01-1994
			JP 63254778 A	21-10-1988
			JP 63254779 A	21-10-1988
			JP 63254780 A	21-10-1988
			JP 63254781 A	21-10-1988
			DE 3854094 D1	03-08-1995
			DE 3854094 T2	25-01-1996
			DE 3854202 D1	24-08-1995
			DE 3854202 T2	25-01-1996
			DE 3879250 D1	22-04-1993
			DE 3879250 T2	24-06-1993
			EP 0287360 A2	19-10-1988
			EP 0497431 A1	05-08-1992
			EP 0497432 A1	05-08-1992
			US 4912714 A	27-03-1990
US 4894587	A	16-01-1990	US 4663570 A	05-05-1987
			CA 1254610 A1	23-05-1989
			DE 3528549 A1	27-02-1986
			FR 2569327 A1	21-02-1986
			GB 2163309 A ,B	19-02-1986
			KR 9207773 B1	17-09-1992
EP 0529901	A	03-03-1993	US 5118997 A	02-06-1992
			CA 2072396 A1	17-02-1993
			EP 0529901 A1	03-03-1993
			JP 5206750 A	13-08-1993
			JP 7073168 B	02-08-1995
US 4463287	A	31-07-1984	AU 558231 B2	22-01-1987
			AU 8783082 A	14-04-1983
			CA 1204815 A1	20-05-1986
			DE 3278006 D1	18-02-1988
			EP 0081285 A2	15-06-1983
			JP 58074000 A	04-05-1983
			MX 152674 A	07-10-1985
			US 4523130 A	11-06-1985
US 5066894	A	19-11-1991	EP 0422255 A1	17-04-1991
			AT 102430 T	15-03-1994
			DE 58907133 D1	07-04-1994
			ES 2049790 T3	01-05-1994
			HK 123395 A	04-08-1995
			JP 2069671 C	10-07-1996
			JP 3138896 A	13-06-1991

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 01 7859

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-06-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5066894 A		JP 7101638 B	01-11-1995
EP 0973361 A	19-01-2000	JP 3600976 B2	15-12-2004
		JP 2000030887 A	28-01-2000
		EP 0973361 A2	19-01-2000
		TW 454426 B	11-09-2001
		US 6194841 B1	27-02-2001
EP 0394966 A	31-10-1990	JP 2282809 A	20-11-1990
		JP 2690042 B2	10-12-1997
		JP 2677416 B2	17-11-1997
		JP 3003675 A	09-01-1991
		JP 2690044 B2	10-12-1997
		JP 3060375 A	15-03-1991
		JP 2690045 B2	10-12-1997
		JP 3060376 A	15-03-1991
		CA 2015281 A1	26-11-1990
		DE 69015418 D1	09-02-1995
		DE 69015418 T2	04-05-1995
		EP 0394966 A2	31-10-1990
		KR 9304817 B1	08-06-1993
		US 5063490 A	05-11-1991
US 5563477 A	08-10-1996	EP 0677982 A1	18-10-1995
		AT 189760 T	15-02-2000
		DE 59507762 D1	16-03-2000
US 5648702 A	15-07-1997	KR 157093 B1	15-12-1998
		JP 8203680 A	09-08-1996
		TW 435056 B	16-05-2001

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82