

Title (en)

Device and process for operating a high pressure discharge lamp

Title (de)

Verfahren bzw. Vorrichtung zum Betrieb einer Hochdruckentladungslampe

Title (fr)

Dispositif et procédé de commande d'une lampe haute pression

Publication

EP 0744883 A1 19961127 (DE)

Application

EP 95107865 A 19950523

Priority

EP 95107865 A 19950523

Abstract (en)

The method involves using an inverter (3) supplied via a rectifier (4) from the mains (10) and working at a frequency in the 10 to 100 kHz range which is controlled by a voltage-frequency converter (9a) with regulation and modulation amplifiers (9b,9c). Inputs to the regulation amplifier (9b) are taken from a current-measuring resistance (2) and a power-setting control (5). The output of the inverter is modulated periodically about its nominal level with a modulation frequency lying between 50 Hz and the working frequency of the inverter. A current-limiting choke (8) is interposed between the measuring resistance and the lamp.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung ein Verfahren zum Betrieb einer Hochdruckentladungslampe (1), insbesondere einer Quecksilberdampfhochdrucklampe, einer Metaldampfhochdrucklampe oder einer Natriumdampfhochdrucklampe, bei dem die aus einer Spannungsquelle (10) abgeleitete Gleichspannungsleistung einem Wechselrichter (3) zugeführt wird, der insbesondere über eine Strombegrenzungs-drossel (8) die Hochdruckentladungslampe speist. Zur Ermöglichung der Speisung der Lampe in allen Leistungsbereichen sowie zur Vermeidung von aus dem Stand der Technik bekannten Resonanzüberhöhungseffekten ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß der mit einer Betriebsfrequenz im Bereich von 10 kHz bis 100 kHz arbeitende Wechselrichter (3) mit einer periodisch um den Nennleistungswert modulierten Ausgangsleistung betrieben wird, wobei insbesondere der Hub der an die Hochdruckentladungslampe (1) abgegebenen Ausgangsleistung zwischen dem Wert Null und der doppelten Nennleistung, bezogen auf ein Tastverhältnis von 1:1 liegen kann, und wobei die Modulationsfrequenz im Bereich oberhalb von 50 Hz und unterhalb der Betriebsfrequenz des Wechselrichters liegt. <IMAGE>

IPC 1-7

H05B 41/292

IPC 8 full level

H05B 41/292 (2006.01)

CPC (source: EP)

H05B 41/2928 (2013.01)

Citation (search report)

- [A] EP 0386990 A2 19900912 - GEN ELECTRIC [US]
- [A] EP 0439861 A1 19910807 - PHILIPS NV [NL]
- [A] DE 4234358 A1 19930225 - NIGG JUERG [CH]
- [A] EP 0605052 A1 19940706 - PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]
- [A] STORMBERG & SCHÄFER: "Excitation of acoustic instabilities in discharge lamps with pulsed supply voltage", LIGHTING RESEARCH & TECHNOLOGY, vol. 15, no. 3, March 1983 (1983-03-01), pages 127 - 132

Cited by

EP0785702A3; US6124683A; EP0893943A1; EP1087644A1; FR2799062A1; US7839093B2; US6229269B1; US6556463B1; US6546346B1; WO03017736A1; WO2007068603A1; WO03015480A1; WO2005098902A3; WO9835538A1; EP0837620B1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0744883 A1 19961127; EP 0744883 B1 20040303; AT E261235 T1 20040315; DE 59510867 D1 20040408

DOCDB simple family (application)

EP 95107865 A 19950523; AT 95107865 T 19950523; DE 59510867 T 19950523