

Title (en)

Ignition and operation circuit for a low-pressure discharge lamp.

Title (de)

Zünd- und Betriebsschaltung für eine Niederdruckentladungslampe.

Title (fr)

Schéma d'allumage et de fonctionnement pour une lampe à décharge à basse pression.

Publication

EP 0042583 A1 19811230 (DE)

Application

EP 81104650 A 19810616

Priority

DE 3022930 A 19800619

Abstract (en)

For a low-pressure discharge lamp (1), especially a mercury vapour low-pressure discharge lamp with an operating voltage of less than 60 V, the power supply unit consists of a series circuit of a damping resistor (2) and an operating capacitor (3). The size of this power supply unit is selected such that the ratio of the peak value to the r.m.s. value of the lamp current is between 1.8 and 2.7. At least one semiconductor component (6) is arranged in the igniter circuit of the low-pressure discharge lamp (1), for immediate ignition, such as e.g. a controlled triac or a symmetrically connected four-layer diode, which provides pre-heating and ignition of the lamp and at approximately four times the operating voltage switches to the pre-heating mode. In an alternative igniter and operating circuit, a symmetrical voltage-doubling circuit is provided in which the capacitors act both as operating capacitors and as interference suppression capacitors. The circuit is particularly suitable for compact low-pressure discharge lamps.
<IMAGE>

Abstract (de)

Für eine Niederdruckentladungslampe (1), insbesondere eine Quecksilberdampfniederdruckentladungslampe mit einer Brennspannung von weniger als 60 V, besteht das Vorschaltgerät aus einer Reihenschaltung eines Dämpfungswiderstandes (2) und eines Betriebskondensators (3). Die Bemessung dieses Vorschaltgerätes ist derart gewählt, daß das Verhältnis vom Scheitelwert zum Effektivwert des Lampenstromes zwischen 1,8 und 2,7 liegt. In dem Zündkreis der Niederdruckentladungslampe (1) ist für die Sofortzündung mindestens ein Halbleiterbauelement (6) wie z.B. ein gesteuerter Triac oder eine symmetrisch schaltende Vierschichtdiode angeordnet, das für die Vorheizung und Zündung der Lampe sorgt und bei etwa vierfacher Brennspannung auf Vorheizbetrieb schaltet. In einer alternativen Zünd- und Betriebschaltung ist eine symmetrische Spannungsverdopplerschaltung vorgesehen, bei der die Kondensatoren sowohl als Betriebs- wie auch als Entstörkondensator wirken. Die Schaltung ist besonders geeignet für Kompakt-Niederdruckentladungslampen.

IPC 1-7

H05B 41/18

IPC 8 full level

H05B 41/18 (2006.01); **H05B 41/19** (2006.01)

CPC (source: EP)

H05B 41/19 (2013.01)

Citation (search report)

- US 3638070 A 19720125 - POWELL RICHARD W
- DE 2306123 A1 19740815 - SMOLJANSKIJ
- US 3636406 A 19720118 - ACKERMANN KARL
- DE 2165783 B2 19760826
- AT 331353 B 19760825 - VOEGELI ERNST [CH]
- DE 2606136 A1 19770818 - STEIN KARLHEINZ ING GRAD
- US 3851209 A 19741126 - MURAKAMI T, et al

Cited by

GB2139022A; DE3603084A1; GB2240887A; GB2240887B

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0042583 A1 19811230; DE 3022930 A1 19820107; JP S5727599 A 19820213

DOCDB simple family (application)

EP 81104650 A 19810616; DE 3022930 A 19800619; JP 9165881 A 19810616